Technics

Stereo Integrated Amplifier

SU-V450

OPERATING INSTRUCTIONS

These instructions also apply to units of different color.

Notes:

- Specifications differ according to the area code.
- The "EK" area code, for example, indicates United Kingdom specifications.
- The "EK" indication is shown on the packing case and serial number tag.

Before operating this unit, please read these instructions completely.

www.hifiengine.com

Dear Stereo Fan

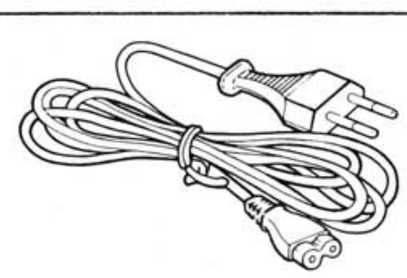
We want to thank you for selecting this product and to welcome you to the growing family of satisfied Technics product owners around the world.
We feel certain you will get maximum enjoyment from this new addition to your home.
Please read these operating instructions carefully, and be sure to keep them handy for convenient reference.

Contents

- **Accessory** 2
- **Before Use** 2
- **For United Kingdom** 2
- **Suggestions for Safety** 3
- **Connections** 4
- **Front Panel Controls and Functions** 6
- **Operation** 8
- **Recording** 9
- **Technical Specifications** 10
- **Maintenance** 10
- **Protection Circuitry** 10
- **Troubleshooting Guide** 11

Accessory

- AC power supply cord (see page 5) 1



Configuration of AC power supply cord differs according to area.

Before Use

Be sure to disconnect the mains cord before adjusting the voltage selector.
Use a minus (−) screwdriver to set the voltage selector (on the bottom panel) to the voltage setting for the area in which the unit will be used.

(If the power supply in your area is 117 V or 120 V, set to the "127 V" position.)
Note that this unit will be seriously damaged if this setting is not made correctly. (There is no voltage selector for some countries; the correct voltage is already set.)

For United Kingdom ("EK" area code model only)

The "EK" indication is shown on the name plate.

Important
THE WIRES IN THIS MAINS LEAD ARE COLOURED IN ACCORDANCE WITH THE FOLLOWING CODE.
BLUE: NEUTRAL
BROWN: LIVE
As the colours of the wires in the mains lead of this unit may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows. The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK.
The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

www.hifiengine.com

Suggestions for Safety

■ Use a standard electrical AC wall outlet

1. **Use from an AC power source of high voltage, such as for air conditioners, is very dangerous.**
   Be extremely careful not to make a connection to the electrical outlet for a large air conditioner or central-heating unit which uses high voltage, because there is the possibility of fire.
2. **A DC power source cannot be used.**
   Be sure to check the power source carefully, especially on a ship or other place where DC is used.

■ Connection and removal of the power cord plug

1. **Wet hands are dangerous.**
   A dangerous electric shock may result if the plug is touched by wet hands.
2. **Don't pull the power cord.**
   Always grasp the plug; never pull the cord itself.

■ Never attempt to repair or reconstruct this unit

A serious electric shock might occur if this unit is repaired, disassembled or reconstructed by unauthorized persons, or if the internal parts are accidently touched.

■ For families with children

Never permit children to put anything, especially metal, inside this unit. A serious electric shock or malfunction could occur if articles such as coins, needles, screwdrivers, etc. are inserted through the ventilation holes, etc. of this unit.

■ If water is spilled on the unit

Be extremely careful if water is spilled on the unit, because a fire or serious electric shock might occur. Immediately disconnect the power cord plug, and consult with your dealer.

■ Place the unit where it will be well ventilated, and away from direct sunlight

Place this unit at least 10 cm (4") away from wall surfaces, etc., and away from direct sunlight. Be careful that curtains and similar materials do not obstruct the ventilation holes.

■ Keep the unit away from heaters, etc.

Heat can damage the external surfaces as well as internal circuits and components.

■ Be sure to place the unit on a flat, level surface.

If the surface is inclined, a malfunction may result.

■ Avoid spray-type insecticides

Insecticides might cause cracks or "cloudiness" in the cabinet and plastic parts of this unit. The gas used in such sprays might, moreover, be ignited suddenly.

■ Never use alcohol or paint thinner

These and similar chemicals should never be used, because they may damage the finish.

■ Turn off after use

If the unit is left for a long time with the power on, this will not only shorten its useful operation life, but may also cause other unexpected trouble.

■ If trouble occurs

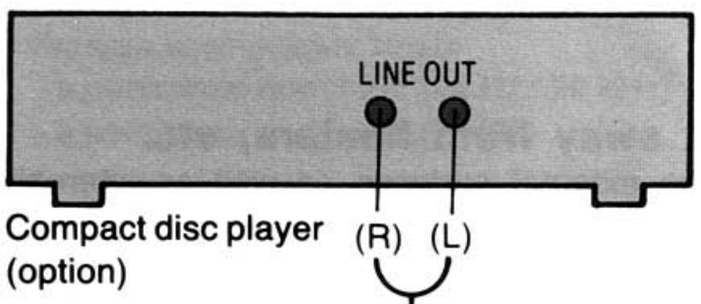
If, during operation, the sound is interrupted or indicators no longer illuminate, or if abnormal odor or smoke is detected, immediately disconnect the power cord plug, and contact your dealer or an Authorized Service Center.

www.hifiengine.com

Connections

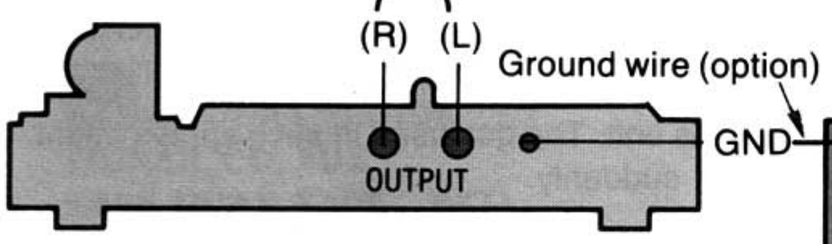
"CD" terminals

Connect a compact disc player.



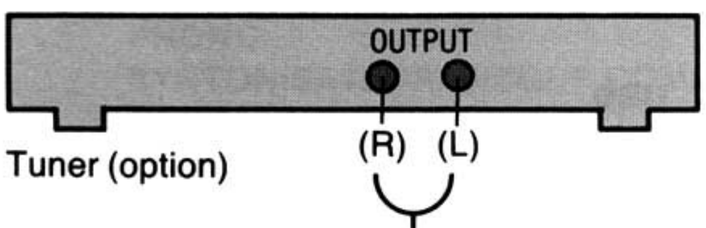
"PHONO" terminals

Connect a turntable.



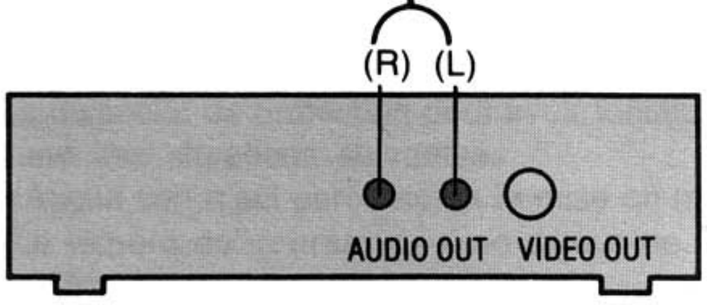
"TUNER" terminals

Connect a tuner.



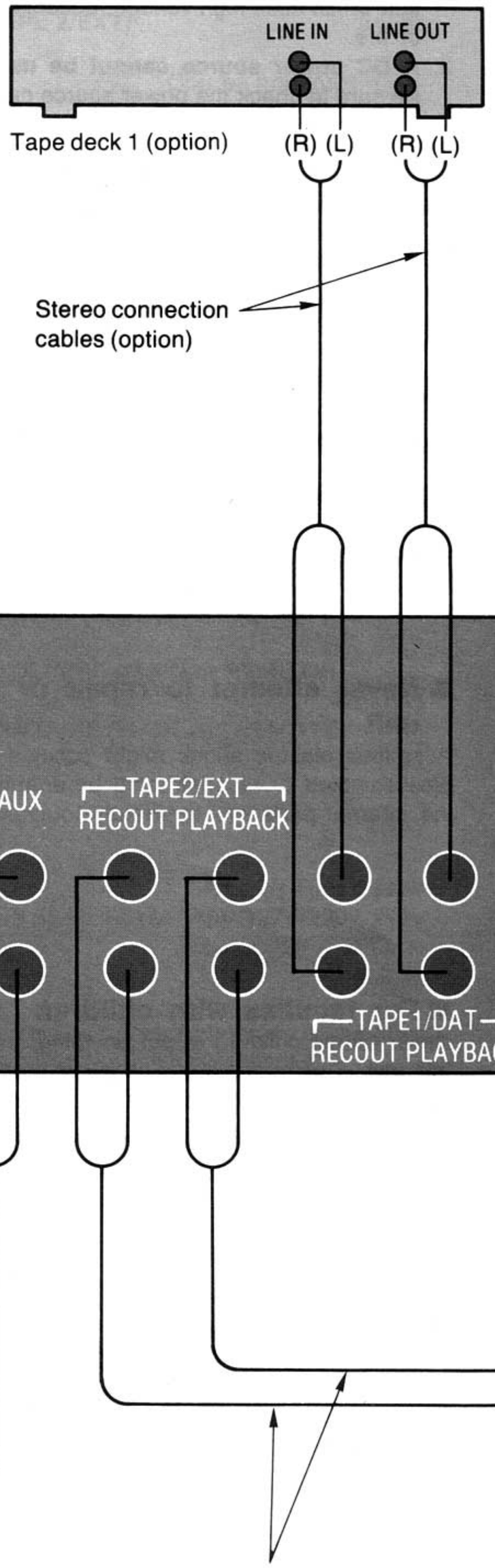
"AUX" terminals

Connect a video disc player etc. These terminals are audio playback only.

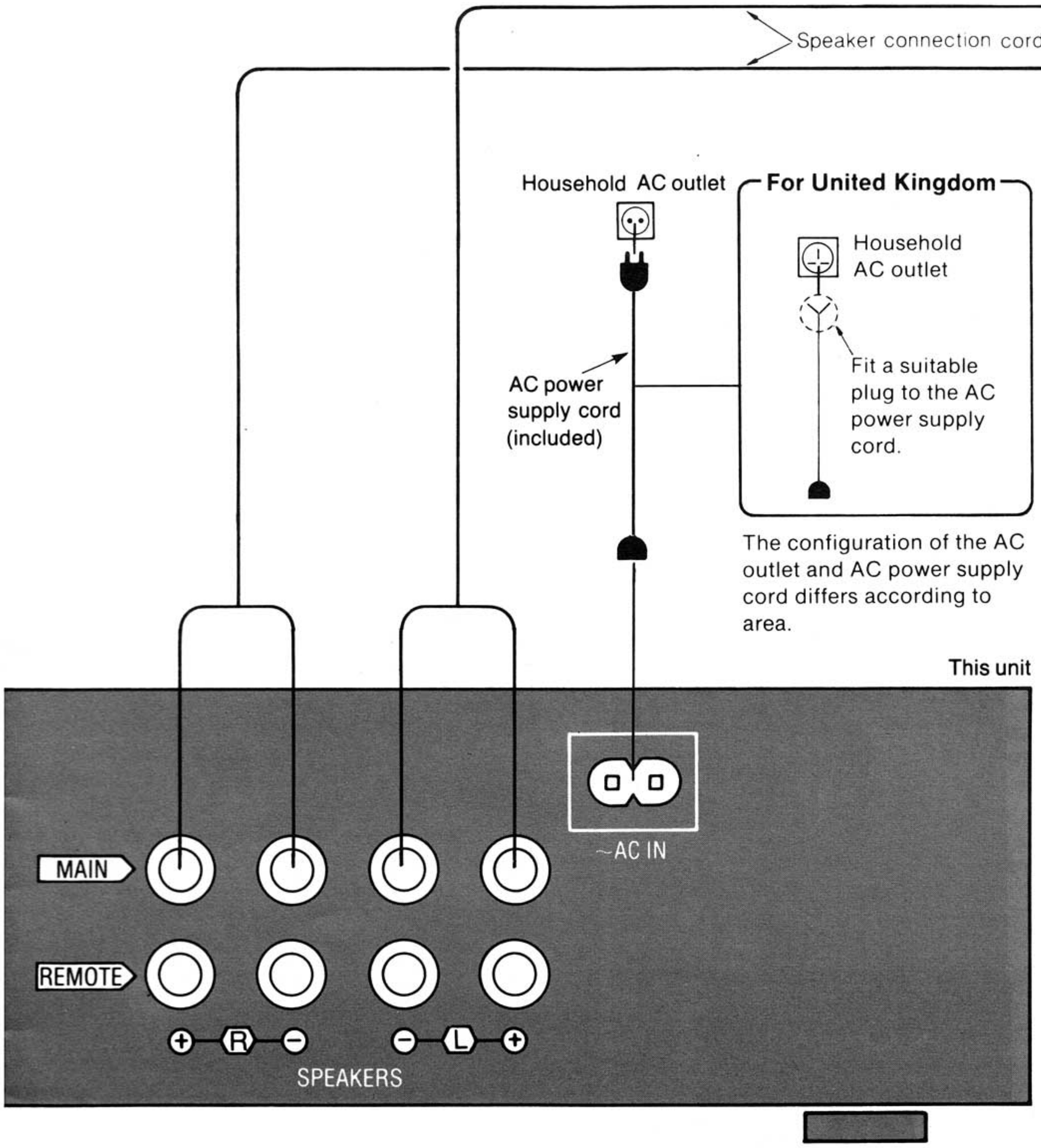


"TAPE 1/DAT" terminals

In addition to a tape deck, the analog terminals of a digital audio tape deck (DAT) can be connected here.
If the digital audio tape deck is connected, connect the tape deck to the "TAPE 2/EXT" terminals.



www.hifiengine.com



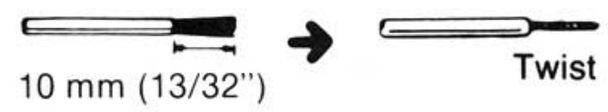
■ Load impedance:

MAIN and REMOTE : 8~16Ω
MAIN or REMOTE : 4~16Ω

"SPEAKERS" terminals

■ Connection of speaker wires

1. Strip off the outer covering, and twist the center conductor.

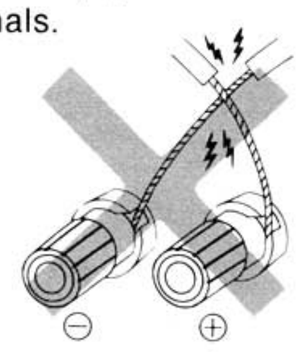


2. Turn 5 or 6 times.

3. Insert wire and tighten screw completely. Pull the wire to assure a proper connection.

Notes:

1. To prevent damage to circuitry, never short plus (+) and minus (–) speaker terminals.



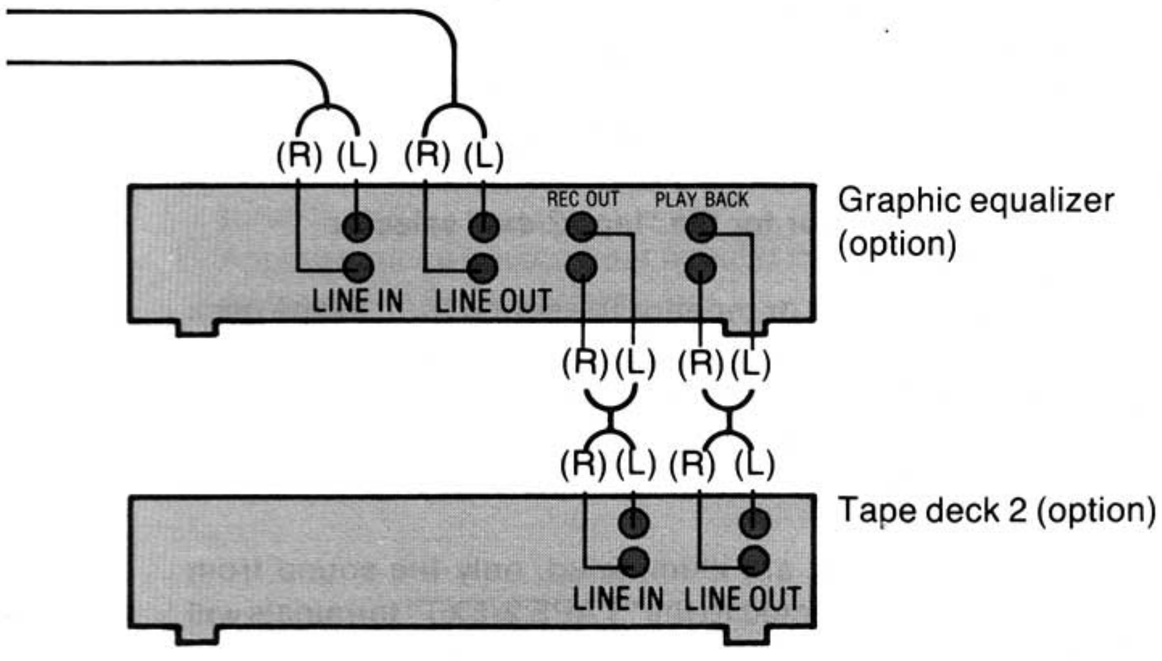
2. Be sure to only connect positive (+) cords to positive (+) terminals, and negative (–) cords to negative (–) terminals.

■ "REMOTE" terminals

Connection to second pair of speakers.

"TAPE 2/EXT" terminals

Connect a graphic equalizer or a second tape deck, etc.



www.hifiengine.com

Front Panel Controls and Functions

•Balance control (balance)
This control is used to adjust left/right volume balance.

•Subsonic filter switch (subsonic filter)
off (▂→ ▮): Set to this position for ordinary use.
20 Hz (▮→ ▂): Set to this position to eliminate ultra-low-frequency noise such as motor "rumble" and unusual vibration of the woofer cone caused by a warped disc, etc.

•Tone controls (bass/treble)
The bass control is for the low-frequency sound range, and the treble control is for the high-frequency sound range.

•Power switch (power)

•Tone control switch (tone control)
This switch is used to turn the tone control circuit (bass, treble) on or off.
defeat (▂→ ▮): Set to this position to turn the bass/treble tone control circuit off. Regardless of the positions of the bass/treble tone controls , the characteristics will remain flat.
on (▮→ ▂): Set to this position for adjustment of the tone quality with the tone controls.

•Headphones jack (phones)

•Speaker selectors (speakers)
These selectors are used to switch the speaker systems ON and OFF.
main on (▮_▂):
Sound can be heard from the speakers connected to the "MAIN" terminals.
remote on (▮_▂):
Sound can be heard from the speakers connected to the "REMOTE" terminals.

•Tape-monitor selectors/indicators (tape monitor)
When the indicator for the "tape 1/DAT" selector illuminates:
You can playback or monitor the sound from a tape deck or other equipment connected to the "TAPE 1/DAT" terminals on the rear panel.
Also, you can record the sound from a tape deck connected to the "TAPE 1/DAT" terminals to a tape deck connected to the "TAPE 2/EXT" terminals.
When the indicator for the "tape 2/ext" selector illuminates:
You can playback or monitor the sound from a tape deck connected to the "TAPE 2/EXT" terminals.
When neither indicator illuminates:
You can listen to the sound source selected by one of the input selectors.
Note:
If both indicators are illuminated, only the sound from equipment connected to the "TAPE 2/EXT" terminals will be heard.

www.hifiengine.com

●Operation indicators (amplifier operation monitor)

These indicators illuminate to indicate the operating condition of this unit.

voltage control:

When the power is switched ON, this indicator illuminates when the unit is in the operation condition.

current drive:

When the power is switched ON, this indicator illuminates after about 4 seconds when the unit is in the operation condition.

If an abnormal condition in the circuitry is detected, such as DC voltage appearing in the output, or a short-circuit of the positive (+) and negative (−) wires from the speaker terminals, the protection circuit functions and this indicator does not illuminate. If this occurs, switch the power OFF, find the cause of the trouble and correct it, and then switch the power ON once again.

●Loudness switch (loudness)

Set to the "on" position when listening to music at a low volume. Auditory perception of sound in the low frequency range falls off at low volume, but when the switch is in this position, this deficiency is compensated for, so that the full impact of the musical performance can be enjoyed.

● Compact disc direct-through switch/ indicator (CD direct)

Even better tone quality of the very high quality signals from a compact disc can be obtained by routing these signals directly to the volume level adjustment, without passing them through an input selector.

When this switch is set to the "on" position, the sound source selected by the input selectors cannot be heard.

● Input selectors/indicators (input selector)

Press to select the sound source to be listened to and/or the sound source to be recorded.

The corresponding indicator illuminates during operation to indicate the selected sound source.

aux:

Press this button to listen to and/or record sound from a video disc player or other equipment connected to the "AUX" terminals on the rear panel.

CD:

Press this button to listen to and/or record a compact disc.

tuner:

Press this button to listen to and/or record radio broadcasts.

phono:

Press this button to listen to and/or record phono discs.

●Volume control (volume)

This control is used to adjust the volume level.

Be absolutely sure to set this control to a low position ("0→1") before switching the power ON. After the power is switched ON, please wait several seconds before increasing the volume level.

www.hifiengine.com

Operation

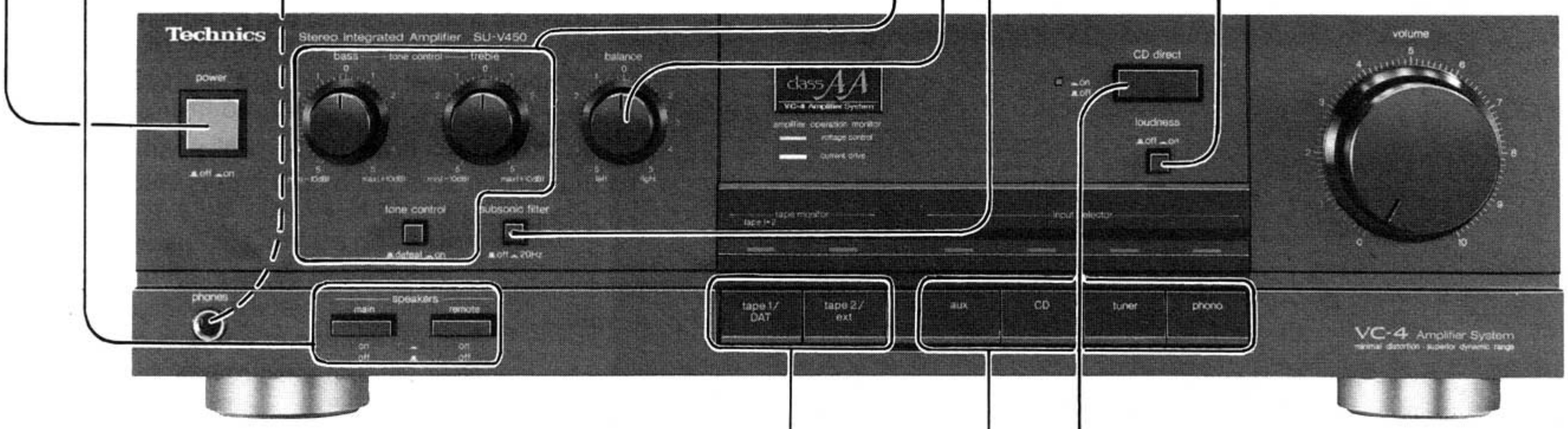
Standard operating procedures

1 "on" (▮_▬)
Be sure to reduce the volume level to a low position before switching ON the power.

2 Select the speaker systems to be used.

Headphones (option)
Plug type:
¼-inch phone plug, stereo type

If sound from speakers is not wanted, set the speaker selectors to the "off" position.
Note: Set volume control to the minimum ("0") position before connecting headphones.



4 Press to release to the "off" position.
(The indicators will not be illuminated.)
To listen to tape, press the "tape 1/DAT" or "tape 2/ext" selector.
(The respective indicator will illuminate.)

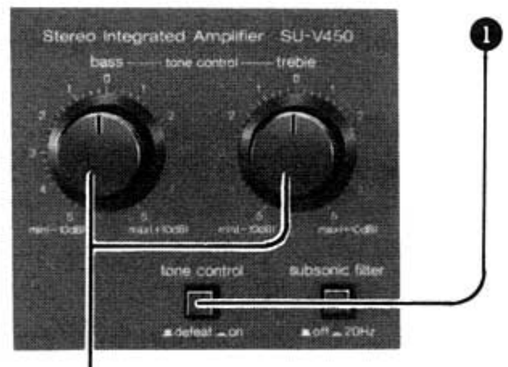
5 Select the program source.
aux:
Press this button to listen to sound from a video cassette recorder or other equipment connected to the " AUX" terminals on the rear panel.
CD:
Press this button to listen to a compact disc.
tuner:
Press this button to listen to radio broadcasts.
phono:
Press this button to listen to phono discs.

6 Operate each component.
(Refer to the operating instructions for the other equipment used.)

7 Adjust the volume level and the tone quality.

After disc play or radio broadcast, etc. has started

• Adjust tone quality as desired.



❶ **"on"**
Adjust to desired tone quality. If set to "defeat" position, tone controls have no effect, and frequency response becomes flat.

❷ Adjust tone quality as desired.

• Adjust left/right volume balance.

Press inward to the "20 Hz" position to eliminate ultra-low-frequency noise (to eliminate turntable motor "rumble", etc.).

Press inward to the "on" position when listening to music at a low volume level (for compensation of the bass range).

3 "off" (▬_▮)
For direct compact disc listening, however, press into "on" (▮_▬).

Suggestions

- If noise is very annoying while listening to an FM or AM broadcast, switch OFF the video disc player, compact-disc player and turntable.
- Switch OFF the video disc player power if noise is excessive while listening to an audio tape, compact disc or regular phono disc.

After use

After listening is finished, power switches of all equipment should be switched OFF.

www.hifiengine.com

Recording

Note:
Tape deck 1 is the tape deck connected to the "TAPE 1/DAT" terminals.
Tape deck 2 is the tape deck connected to the "TAPE 2/EXT" terminals.

1 "on" (▲ ▂ ▂)
Be sure to reduce the volume level to a low position before switching ON the power.

2 Select the speaker systems to be used.

3 Press to release to the "off" position.
(The indicators will not be illuminated.)

4 "off" (▂ ▂ ▲)
(See "Notes".)

5 Select the desired program source for recording.

6 Start the desired program source.
Refer to the operating instructions for the optional equipment used.

7 Begin recording.
By using the controls on the tape deck, adjust the recording level. Then begin recording.

Notes:

- To record sounds from a compact disc, press the input selector marked "CD".
  The compact disc direct-through switch is for listening only; it cannot be used to select the compact disc as a recording source.
- Do not press the tape-monitor selector marked "tape 1/DAT" while two sets of tape decks are being used for recording or while tape deck 2 is being used for recording.
  This will cause interruptions in the sound and change the recorded signal.

Tape-to-tape recording

If two tape decks are connected to this unit, recording can be made from one deck to the other. (Refer to pages 4 and 5.)
To record from tape deck 1 to 2 (Recording is not possible from 2 to 1.)

1 Follow these steps in addition to steps 1 and 2 above.

2

Press to release to the "off" position.
(The indicator will not be illuminated.)

Press to the "on" position.
(The indicator will illuminate.)

3 Start playback on tape deck 1 (TAPE 1/DAT) and start recording on tape deck 2 (TAPE 2/EXT).

4 **Make the adjustment of the recording level by using controls on tape deck 2.**
Then begin the edit recording.

www.hifiengine.com

Technical Specifications

(DIN 45 500)

■ AMPLIFIER SECTION

1 kHz continuous power output	
both channels driven	2 × 90W (4Ω) 2 × 65W (8Ω)
20 Hz~20 kHz continuous power output	
both channels driven	2 × 50W (8Ω)
Total harmonic distortion	
rated power at 20 Hz~20 kHz	0.003% (8Ω)
rated power at 1 kHz	0.005% (4Ω) 0.0009% (8Ω)
half power at 20 Hz~20 kHz	0.003% (8Ω)
half power at 1 kHz	0.002% (4Ω) 0.0008% (8Ω)
Intermodulation distortion	
rated power at 50 Hz: 7 kHz=4:1, SMPTE, 8Ω	0.007%
Power bandwidth	
both channels driven, −3 dB	5 Hz~50 kHz (8Ω, 0.05%)
Residual hum and noise	0.8 mV
Damping factor	30 (4Ω), 60 (8Ω)
Input sensitivity and impedance	
PHONO	2.5 mV/47kΩ
TUNER, CD, AUX,	
TAPE 1/DAT, TAPE 2/EXT	150 mV/22kΩ
PHONO maximum input voltage	
(IHF '66, 1 kHz, RMS)	160 mV
S/N	
rated power (4Ω)	
PHONO	76 dB (IHF '66: 81 dB)
TUNER, CD, AUX,	
TAPE 1/DAT, TAPE 2/EXT	91 dB (IHF '66: 100 dB)
−26 dB power (4Ω)	
PHONO	68 dB
TUNER, CD, AUX,	
TAPE 1/DAT, TAPE 2/EXT	70 dB
50 mW power (4Ω)	
PHONO	64 dB
TUNER, CD, AUX,	
TAPE 1/DAT, TAPE 2/EXT	64 dB
Frequency response	
PHONO	RIAA standard curve ±0.8 dB (30 Hz~15 kHz)
TUNER, CD, AUX,	
TAPE 1/DAT, TAPE 2/EXT	3 Hz~100 kHz (−3 dB) +0, −0.2 dB (20 Hz~20 kHz)
Tone controls	
BASS	50 Hz, +10 dB~−10 dB
TREBLE	20 kHz, +10 dB~−10 dB
Subsonic filter	20 Hz, −6 dB/oct.
Loudness control (volume at −30 dB)	50 Hz, +9 dB
Output voltage	
TAPE 1/DAT, TAPE 2/EXT REC OUT	150 mV
Channel balance, AUX 250 Hz~6,300 Hz	±1 dB
Channel separation, AUX 1 kHz	50 dB
Headphones output level and impedance	500 mV/330Ω
Load impedance	
MAIN or REMOTE	4Ω~16Ω
MAIN and REMOTE	8Ω~16Ω

■ GENERAL

Power consumption	450W
Power supply	
For continental Europe	AC 50 Hz/60 Hz, 220V
For others	AC 50 Hz/60 Hz, 110V/127V/220V/240V
Dimensions (W×H×D)	430 × 126 × 311 mm (16-15/16" × 4-15/16" × 12-7/32")
Weight	6.9 kg (15.2 lb.)

Notes:

1. Specifications are subject to change without notice. Weight and dimensions are approximate.
2. Total harmonic distortion is measured by the digital spectrum analyzer (H.P. 3045 system).

Maintenance

To clean, use a soft dry cloth.
If the surfaces are extremely dirty, use a soft cloth, dipped into a soap and water solution or a weak detergent solution.
Wring the cloth well before wiping the unit.
Wipe once again with a soft dry cloth.
Never use alcohol, paint thinner, benzine, nor a chemically treated cloth to clean this unit.
Such chemicals may damage the finish of your unit.

Protection Circuitry

The protection circuitry may have operated if either of the following conditions is noticed:

- No sound is heard when the power is switched ON.
  (The current drive indicator of the safety operation indicator is not illuminated.)
- Sound stops during a performance.

The function of this circuitry is to prevent circuitry damage if, for example, the positive and negative speaker connection wires are "shorted", or if speaker systems with an impedance less than the indicated rated impedance of this unit are used.
If this occurs, follow the procedure outlined below:

1. Switch OFF the power.
2. Determine the cause of the problem and correct it.
3. Switch ON the power once again.

Note:
When the protection circuitry functions, the unit will not operate unless the power is first switched OFF and then ON again.

www.hifiengine.com

Troubleshooting Guide

Before requesting service for this unit, check this table to determine if the problem can be solved as described below. If the problem still persists after making these checks, or if there are symptoms of malfunction not described in this table, it is recommended that you consult the store where this unit was purchased or your local Service Center (see list included) for further information and assistance.

Problem	Probable cause(s)	Suggested remedy
Problems noted at all times		
No sound is heard when the power is turned on.	The power cord plug is not completely inserted.	●Confirm that the power cord plug is connected completely.
	Connections are incomplete or incorrect to the speaker systems, etc.	●Check to be sure that all connection wires are correctly connected.
	The setting of the input selectors has not been completely or correctly made.	●Check to be sure that the input selectors are set to the correct position.
	The tape-monitor selectors are incorrectly set to the "on" position. (Indicators are illuminated.)	●Except for tape playback, set the tape-monitor selectors to the "off" position. (Indicators are not illuminated.)
	The speaker selectors are incorrectly set to the "off" position.	●Set to the "on" position.
When listening to stereo sound, the sound of the various musical instruments is not heard from its correct position.	The positive (+) and negative (−) connections of the speaker connection wires are reversed.	●Reconnect the speaker connection wires so that the positive and negative connections are correct.
When listening to stereo sound, the left and right sounds are reversed.	The left and right connections of the speaker connection wires are reversed.	●Check the speaker connection wires and connect them correctly if necessary.
	The left and right connections of the connection wires connected to other equipment are reversed.	●Check the connection wires to other equipment and connect them correctly if necessary.
A low-pitched noise ("hum" or "buzz") is heard.	The power cord or a fluorescent light, etc., is near the connection wires.	●Try separating this unit from the electric appliance as far as possible.
	The connection of the ground wire is incorrect or incomplete.	●Check to be sure that the grounding connection is correct. ●If the unit is not grounded, try doing so.
Sound is not heard from the speaker system on one side.	The speaker connection wires are disconnected.	●Check and correct the connections of the speaker connection wires.
	The balance control is not set to the center position.	●Set the mark on the balance control to the center position.
Sound stops during a performance, or no sound is heard when the power is turned on.	The protection circuitry has functioned because the positive and negative speaker connection wires are "shorted" or speaker systems with an impedance less than the indicated rated impedance of the amplifier are used. A DC component is present at the input, causing the protection circuitry to function.	●Turn off the power, and, after determining and correcting the cause, turn on the power once again.
No sound is heard from the source selected by a tape-monitor selector or an input selector.	The compact disc direct-through switch has not been switched OFF.	●Switch it OFF.

www.hifiengine.com

Estimado Estereoaficionado

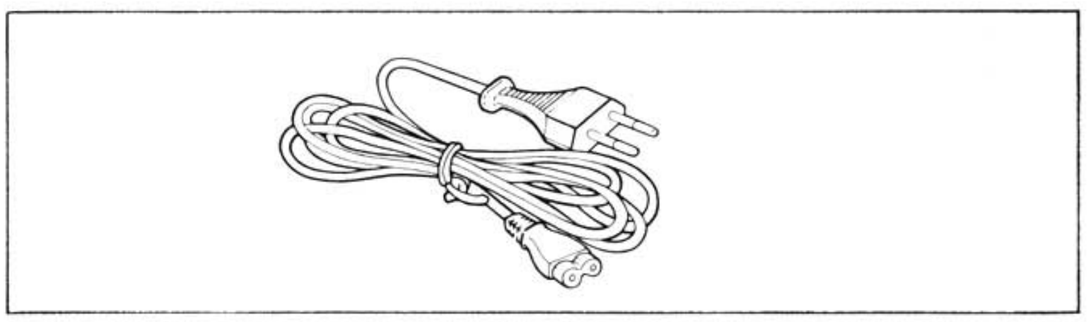
Al mismo tiempo que le expresamos nuestro agradecimiento por habernos honrado con la selección del presente aparato, nos es grato darle la bienvenida a la creciente familia de los satisfechos propietarios de productos Technics en el mundo.
No nos cabe duda que la incorporación de este nuevo equipo a los que ya posee le acarreará momentos felices inolvidables.
Quisiéramos pedirle que lea detenidamente las instrucciones para el uso aquí dadas y las conserve a mano para poder recurrir a ellas con comodidad cuando se presente el caso.

Indice

- **Accesorio** 12
- **Antes de hacer funcionar el aparato** 12
- **Para un uso seguro del presente aparato** .. 13
- **Conexiones** 14
- **Controles del panel delantero y sus respectinas funciones** 16
- **Funcionamiento** 18
- **Grabación** 19
- **Especificaciones técnicas** 20
- **Mantenimiento** 20
- **Circuitería de protección** 20
- **Guía para la localización de las fallas** 21

Accesorio

- Cable de alimentación de corriente (Consultar la página 15.) 1



La forma del cordón eléctrico de CA cambia según la zona en la que ha de ser utilizado.

Antes de hacer funcionar el aparato

Desenchufar el cable de corriente antes de ajustar el selector de voltaje.
Sirviéndose de un destornillador (−), poner el selector de voltaje (ubicado en el panel de abajo) a la posición que corresponda al voltaje de la región en que habrá de ser usado el aparato. (Si la fuente de alimentación en su área es de 117 V o 120 V, colocarlo a la posición "127 V".)

Es de recordar que de no hacer este ajuste como es debido, el aparato resultará seriamente perjudicado.
(En el caso de algunos países, no hay selector de voltaje; el voltaje ya viene puesto como es debido.)

www.hifiengine.com

Para un uso seguro del presente aparato

■ Usar una fuente de alimentación de corriente alterna casera ordinaria

1. **Usar una fuente de alimentación de corriente alterna de alta tensión, como la usada para acondicionadores de aire, resulta sumamente peligroso.**
   Habrá que poner sumo cuidado a fin de no conectar el presente aparato con un tomacorriente usado para un acondicionador de aire grande o para un equipo de calefacción central que usen alta tensión ya que habría peligro de incendio.
2. **No se podrá usar una fuente de alimentación de corriente continua.**
   Habrá que revisar bien la fuente de alimentación de corriente, especialmente en el caso de barcos u otros ambientes en que se hace uso de corriente continua.

■ Enchufe y desenchufe de la clavija del cable de corriente

1. **Las manos mojadas son peligrosas.**
   De tocar la clavija con las manos mojadas pueden producirse peligrosas sacudidas eléctricas.
2. **No tirar del cable de la corriente.**
   Siempre habrá que agarrar la clavija; nunca tirar del cable en sí.

■ Jamás ponerse a reparar o a reconstruir el presente aparato

De ponerse a arreglar, desmontar o reconstruir el presente aparato personas no calificadas para hacerlo, como también al tocar los componentes encerrados dentro del mismo, pueden ocurrir sacudidas eléctricas con serias consecuencias.

■ Para familias con niños

Jamás habrá que permitir que los niños introduzcan nada, sobre todo objetos de metal, dentro del aparato. Podrían producirse serias sacudidas eléctricas o desperfectos si se meten artículos tales como monedas, agujas, destornilladores, etc., a través de los agujeros de ventilación, etc. del aparato.

■ Ojo a no volcar agua sobre el aparato

Habrá que poner mucho cuidado cuando se haya volcado agua sobre el aparato ya que podría dar lugar a incendio o a serias sacudidas eléctricas.
Habrá que desenchufar de inmediato la clavija del cable de la corriente y recurrir al proveedor de la localidad.

■ El aparato habrá de ir colocado en un lugar donde tenga buena ventilación y donde no quede expuesto a la luz solar directa

El aparato habrá de colocarse separándolo al menos unos 10 cm. (4") de las paredes, etc., y lejos de la luz directa del sol. Asimismo habrá que poner cuidado para que cortinas u otros materiales del estilo no obstruyan los agujeros de ventilación.

■ El aparato habrá de mantenerse separado de las estufas, etc.

El calor puede dañar las superficies externas del aparato como también los circuitos y componentes internos del mismo.

■ Colocar la unidad sobre una superficie plana y horizontal.

Si la superficie está inclinada puede producirse un malfuncionamiento.

■ Evítese usar insecticidas tipo pulverizador

Los insecticidas podrían causar rajaduras y "opacidad" en el gabinete y en las partes de plástico del aparato. Además, el gas usado en tales pulverizantes podría prender fuego de improviso.

■ Nunca usar alcohol o diluyentes de pintura

Jamás habrá que usar ni éstos ni otros productos químicos similares dado que podrían perjedicar el acabado exterior.

■ Apagar el aparato después de usarlo

Dejando el aparato por un tiempo relativamente largo con la corriente encendida, esto no solamente hará más corta la duración útil de su funcionamiento sino que podría también ser motivo de otros desperfectos imprevistos.

■ De encontrarse con un desperfecto

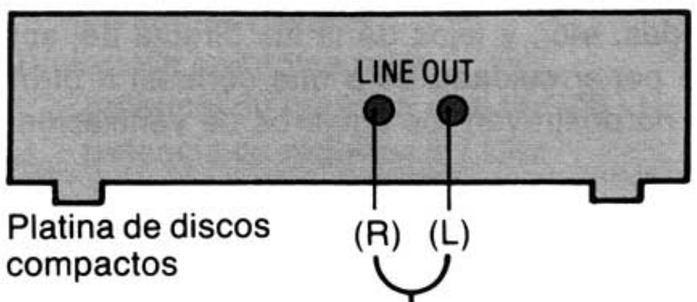
Si, mientras se hace funcionar el aparato, los sonidos quedan interrumpidos, las lucecitas indicadoras no se iluminan más o si se notan olores o humo no normales, habrá que desconectar de inmediato la clavija del cable de la corriente y recurrir al proveedor de la localidad o a un Centro de Servicio Autorizado.

www.hifiengine.com

Conexiones

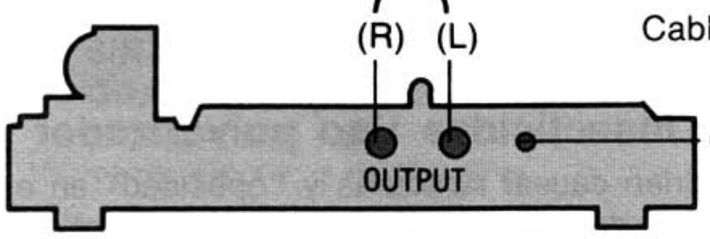
Terminales "CD"

Conectar una platina de discos compactos.



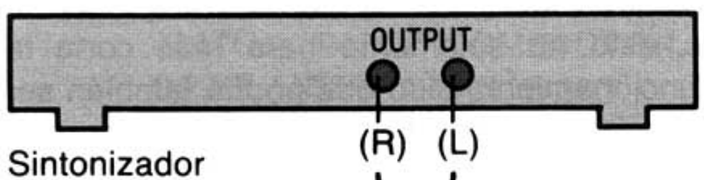
Terminales "PHONO"

Conectar un plato giratorio.



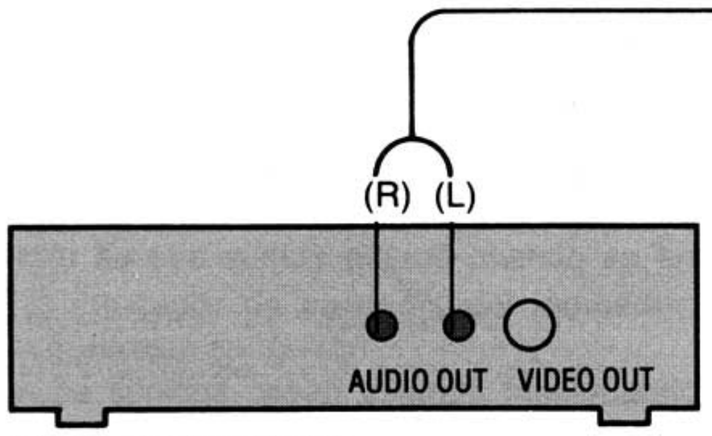
Terminales "TUNER"

Conectar un sintonizador.



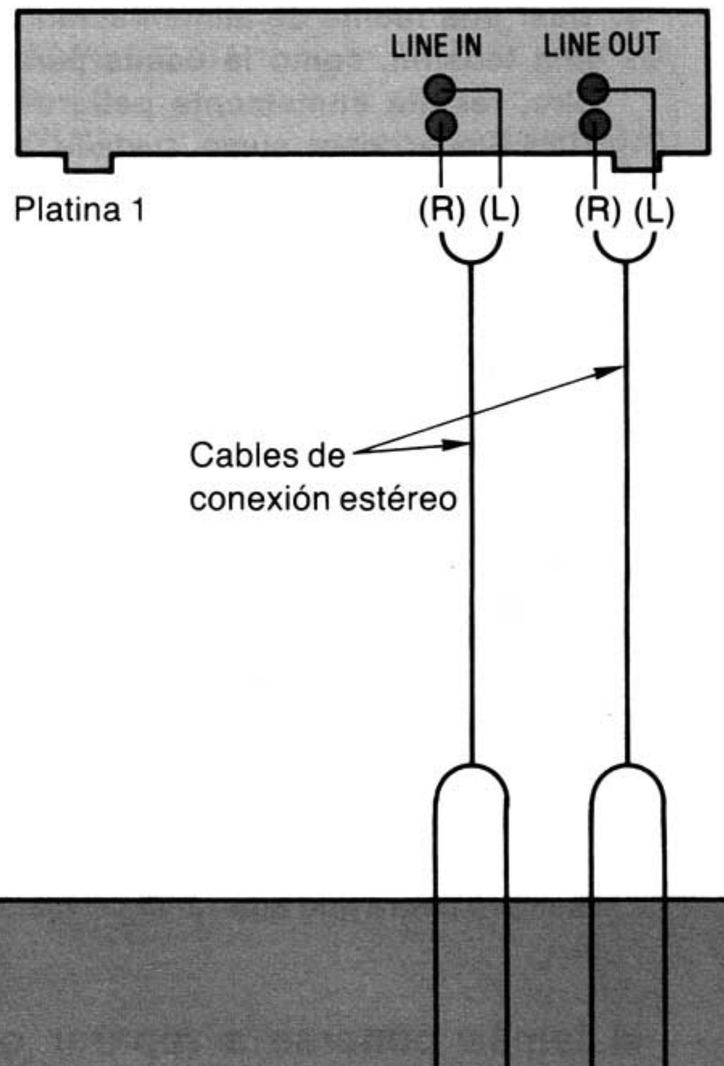
Terminales "AUX"

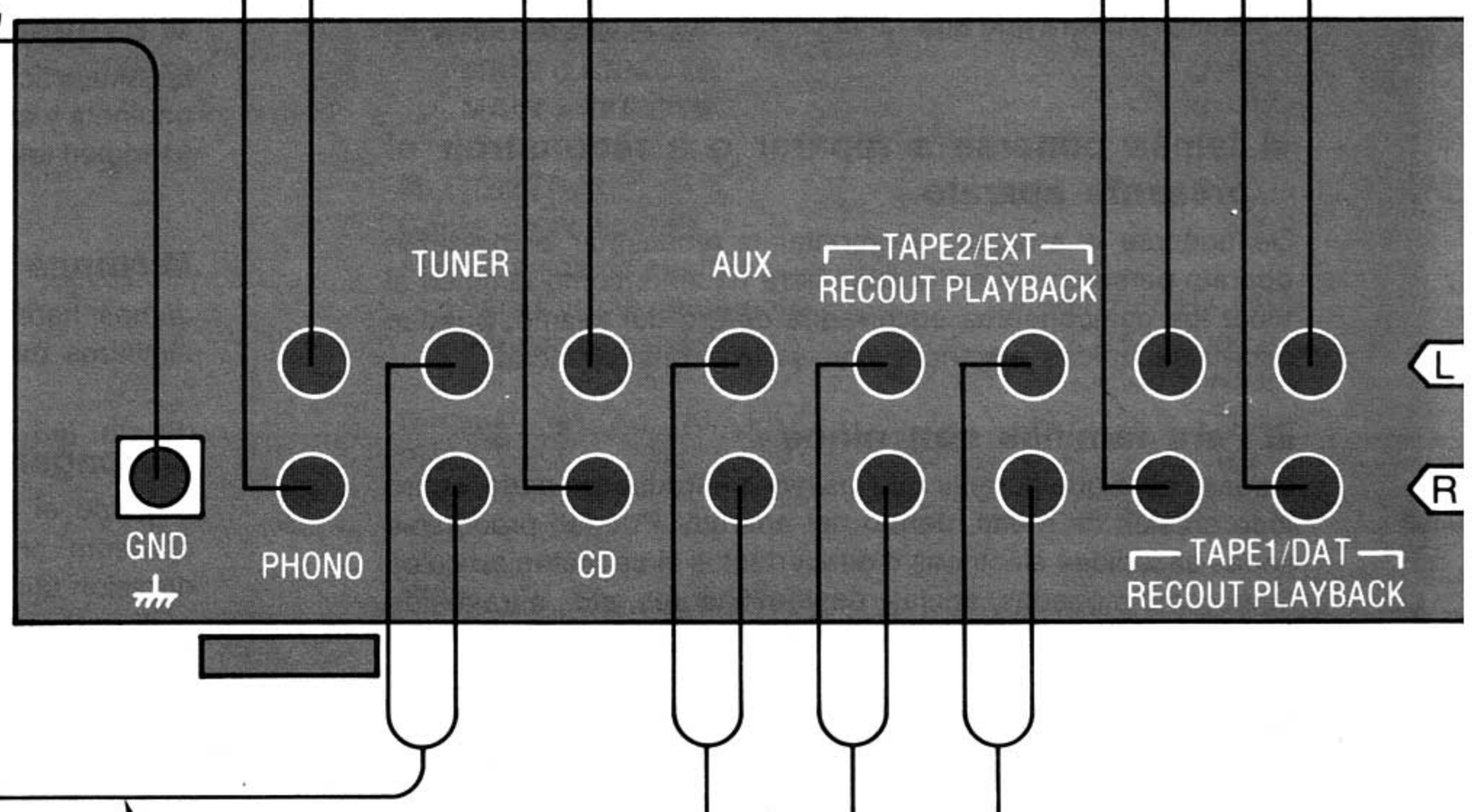
Conectar una platina de videodiscos, etc. Estos terminales son sólo para la reproducción de la parte de audio.

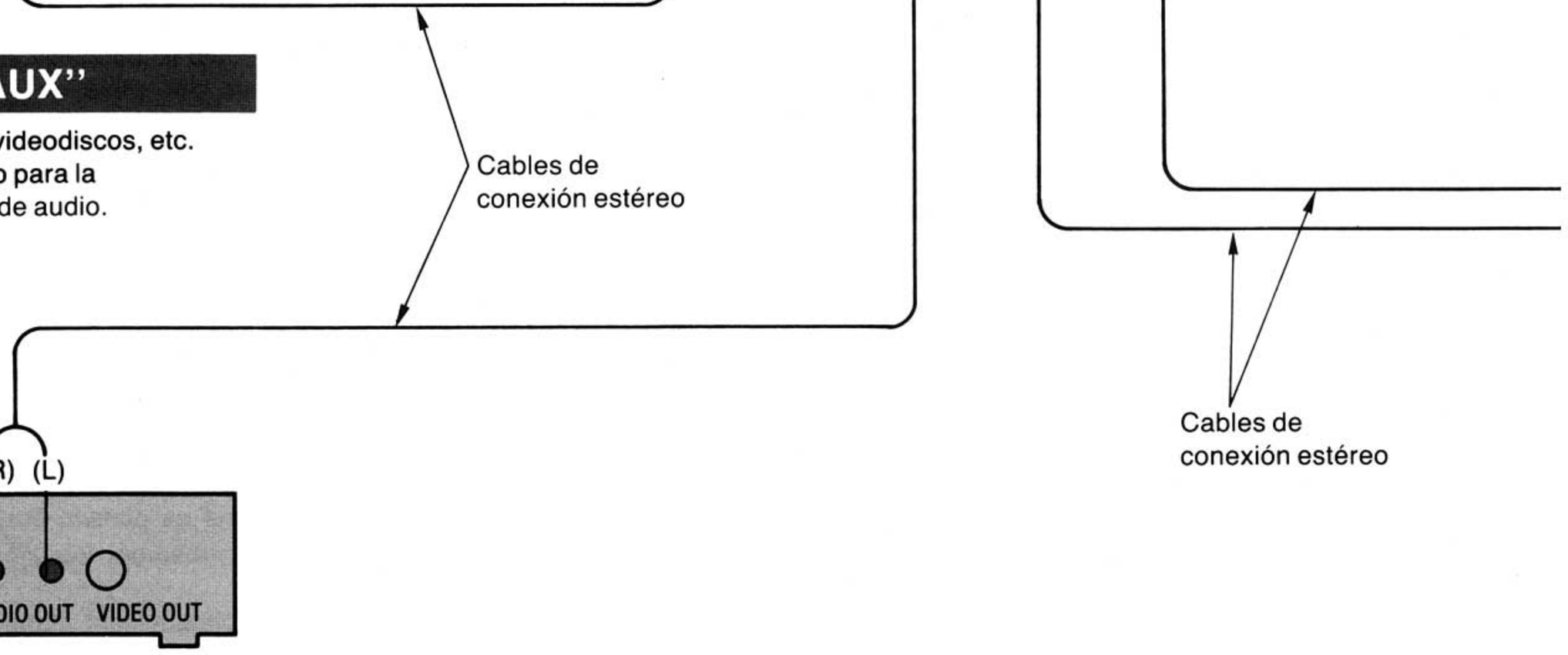


Terminales "TAPE 1/DAT"

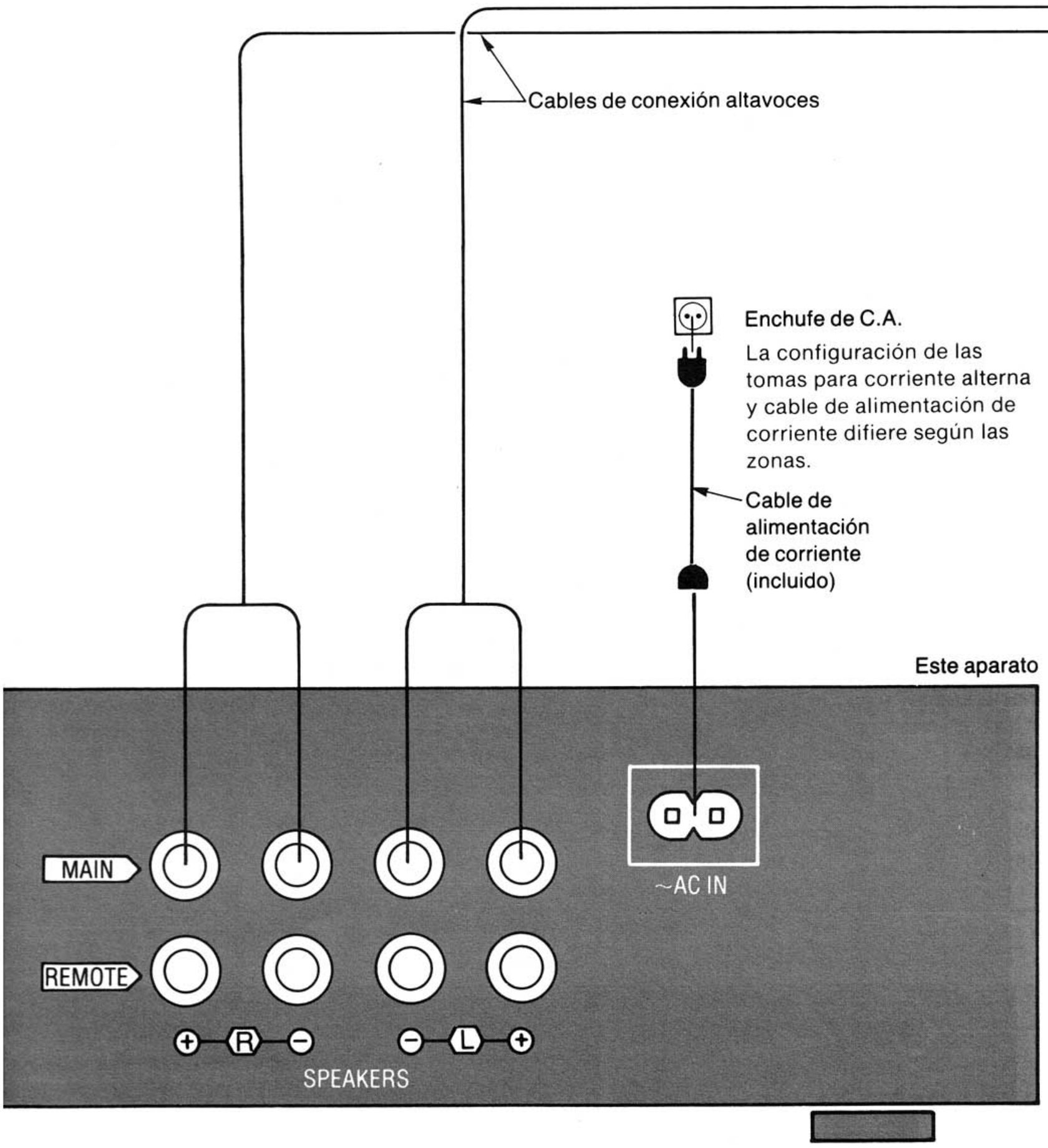
En lugar de la platina se pueden conectar los terminales analógicos de una platina de cintas de audio digital (DAT).
Si se conecta la platina de cintas de audio digital en estos terminales, conectar la platina de casetes en los terminales "TAPE 2/EXT".







www.hifiengine.com



■ Impedancia de carga

MAIN y REMOTE: 8~16Ω
MAIN o REMOTE: 4~16Ω

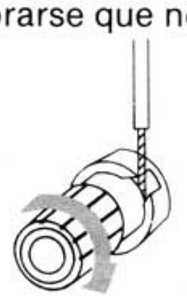
Terminales "SPEAKERS"

■ Conexiones de los cables de los altavoces

1. Pelar el revestimiento exterior y retorcer el conductor central.

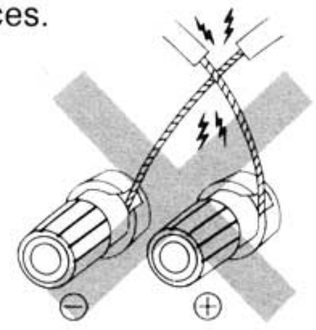
2. Girar 5 ó 6 veces.

3. Insertar el alambre y apretar el tornillo al máximo. Tirar del cable para cerciorarse que no salga.



Notas:

1. Para impedir posibles daños a los circuitos, jamás hacer cortocircuito a los terminales positivo (+) y negativo (−) de los altavoces.



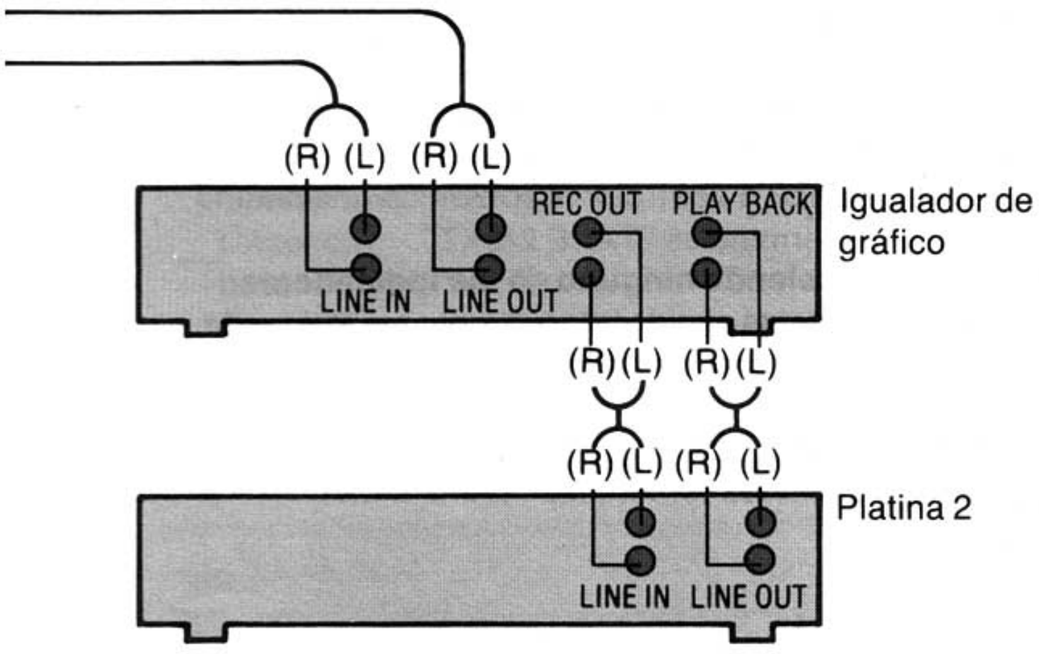
2. Los cables positivos (+) se deben conectar en los terminales positivos (+) y los cables negativos (−) en los terminales negativos (−).

■ Bornes "REMOTE"

Para conectar un segundo par de altavoces.

Terminales "TAPE 2/EXT"

Conectar una segunda platina o un igualador gráfico, etc.



www.hifiengine.com

Controles del panel delantero y sus respectinas funciones

•Control de equilibrio (balance)

Este control se usa para ajustar el equilibrio de volumen de los canales de la izquierda y de la derecha.

- **Interruptor del filtro subsónico (subsonic filter)**

  off (▂→ ▮): Habrá de ponerse en esta posición para uso ordinario.
  20 Hz (▮→ ▂): Habrá que apretar a esta posición para eliminar los ruidos de frecuencias ultrabajas, como el ruido de rodadura del motor y las vibraciones no comunes del cono del "woofer" (altoparlante para sonidos graves), causados por discos deformes, etc.

- **Controles de tono (bass/treble)**

  El control marcado "bass" es para la gama de los sonidos de baja frecuencia, mientras el marcado "treble" lo es para los de alta frecuencia.

•Interruptor de corriente (power)

•Interruptor de control de tono (tone control)

Este interruptor se usa para encender y apagar el circuito de control para bajos y agudos (bass, treble).
defeat (▂→ ▮): Habrá que ponerlo en esta posición para apagar el circuito de control de bajos y agudos. Las características resultan planas sin que en ello influyan las posiciónes de los controles de tono.
on (▮→ ▂): Habrá que ponerlo en esta posición cuando se quiera regular la calidad del tono por medio de los controles de tono.

•Enchufe para cascos auriculares (phones)

•Selectores de altavoces (speakers)

Estos selectores se usan para encender y apagar los sistemas de altoparlantes.
main on (▮_ ▂):
Los sonidos se podrán escuchar por los altavoces conectados a los bornes marcados "MAIN".
remote on (▮_ ▂):
Los sonidos se podrán escuchar por los altavoces conectados a los bornes marcados "REMOTE".

•Selector/indicador del monitor de cintas (tape monitor)

Cuando se enciende el indicador del selector de platina 1/platina digital ("tape 1/DAT"):

Se puede reproducir o controlar el sonido de una platina u otro equipo conectado a los terminales "TAPE 1/DAT". También se pueden grabar los sonidos de una platina conectada a los terminales "TAPE 1/DAT" en la platina conectada a los terminales "TAPE 2/EXT".

Cuando se enciende el indicador del selector de platina 2/otros aparatos "tape 2/ext":

Se puede reproducir o controlar el sonido de una platina conectada a los terminales "TAPE 2/EXT".

Cuando no se enciende ninguno de los indicadores:
Se puede escuchar los sonidos de la fuente seleccionada con uno de los selectores de entrada.

Nota:
Si indicadores están encendidos sólo se escuchará el equipo conectado a los terminales "TAPE 2/EXT".

www.hifiengine.com

Indicador de funcionamiento (amplifier operation monitor)

Estos indicadores señalan si el aparato está funcionando en forma normal o no.

voltage control:

Este indicador se enciende al conectar el interruptor principal.

current drive:

Este indicador se enciende después aproximadamente 4 segundos, cuando el aparato queda en condiciones de funcionar.

Si hay un funcionamiento anormal en las señales de salida de los altavoces, (por ejemplo, cuando si se produce un cortocircuito entre los cables de conexión del altavoz etc., funcionará la circuitería de protección y este indicador no se encenderá.

Interruptor de sonoridad (loudness)

Habrá que poner en la posición "on" cuando se escucha música con un volumen bajo. Los sonidos graves de baja frecuencia se pueden oír con dificultad cuando el volumen es bajo pero al conectar esta función se compensará este problema y se disfrutará al máximo de la música.

Interruptor direct del disco compacto/ indicador (CD direct)

Se puede mejorar la calidad de tono de las señales de alta calidad de los discos compactos cuando se pasan estas señales directamente al ajuste de nivel de volumen, sin pasar por el selector de entrada.

Cuando se conmuta este interruptor a la posición "on", no se escuchará la fuente de sonido seleccionada en los selectores de entrada.

Selectores/indicadores de entrada (input selector)

Oprimir para elegir la fuente de sonido que se desea escuchar o la fuente de sonido que se desea grabar.

El indicador correspondiente se ilumina durante la operación para indicar la fuente de sonido seleccionada.

aux:

Oprimir este botón para escuchar y/o grabar los sonidos de una videograbadora u otro equipo conectado a los terminales " AUX" en el panel trasero.

CD:

Oprimir este botón para escuchar y/o grabar un disco compacto.

tuner:

Oprimir este botón para escuchar y/o grabar un programa de radio.

phono:

Oprimir este botón para escuchar y/o grabar de un disco.

Control de volumen (volume)

Este control se usa para regular la intensidad de los sonidos.

Será absolutamente necesario poner este control en su posición baja ("0→1") al encender la corriente del aparato. Una vez encendido el aparato, esperar algunos segundos antes de hacer subir el volumen.

www.hifiengine.com

Funcionamiento

Procedimientos de funcionamiento normales

1 "on" (■_▬)

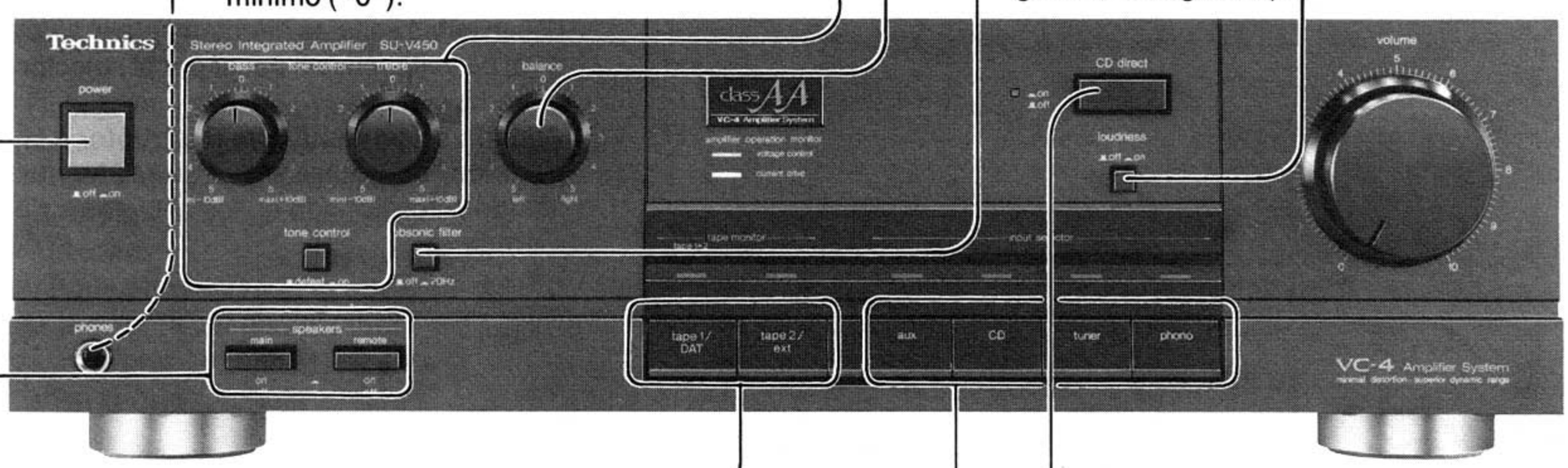
Recordarse de bajar sin falta el volumen a su posición de mínimo antes de proceder a encender la corriente.

2 Elegir los sitemas de altavoces a utilizar.

Cascos auriculares
De tipo enchufable:
Enchufe de tipo fonográfico de ¼ pulg, estereofónico.

Cuando no se quiera que se oigan los sonidos por los altavoces, habrá que poner los selectores de altavoces en la posición en que dice "off" (=apagado).

Nota: Antes de conectar los caslos auriculares, el control de volumen habrá de ponerse en su posición de mínimo ("0").



4 Oprimir a la posición "off".

(Se apagarán los indicadores.)
Para escuchar una cinta, oprimir el selector de platina 1/platina digital ("tape 1/DAT") o el selector de platina 2/otros aparatos ("tape 2/ ext").
(Se encenderá el indicador respectivo.)

5 Seleccionar la fuente de programa.

aux:
Oprimir este botón para escuchar los sonidos provenientes de una platina de videodiscos o del equipo conectado a los terminales "AUX" en el panel trasero.
CD:
Oprimir este botón para escuchar un de disco compacto.
tuner:
Oprimir este botón para escuchar transmisiones de radio.
phono:
Oprimir este botón para escuchar un disco.

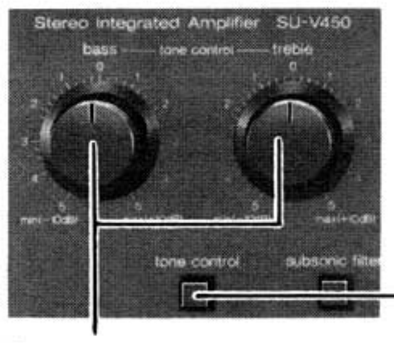
6 Hacer funcionar cada uno de los aparatos.

(Consultar las instrucciones de funcionamiento para el equipo utilizado.)

7 Ajustar el volumen y la calidad de tono a los niveles deseados.

Luego de comenzar a reproducir un disco o programa de radio, etc.

- Ajustar la calidad del tono como más plazca.



❶ **"on"**
Regular a la calidad de tono deseada. Si se pone en la posición en que dice "defeat" (=anulado), los controles de tono no tienen influjo y la respuesta de frecuencia se vuelve plana.

❷ Ajustar la calidad del tono como más plazca.

- Regular el equilibrio del volumen sonoro de derecha y de izquierda.
- Presionar a la posición marcada "20 Hz" para eliminar los ruidos de las frecuencias ultrabajos (para eliminar "el ruido de rodadura" del motor del tocadiscos, etc.).
- Presionar el interruptor a la posición "on" al escuchar el aparato con el volumen bajo (para compensar la gama de los graves).

3 "off" (▬_■)

Sin embargo, para escuchar un disco compacto con la conexión directa, oprimir a la posición "on" (■_▬).

Algunos consejos

- Si hay muchas interferencias cuando se escucha una transmisión en FM o AM, desconectar la platina de videodiscos, la platina de discos compactos y el plato giratorio.
- Desconectar el interruptor principal de la platina de videodiscos si hay muchas interferencias cuando se escucha una cinta de audio, un disco compacto o un disco fonográfico.

Luego del uso

Terminada la ejecución, habrá que apagar los interruptores de corriente de todos los equipos.

www.hifiengine.com

Grabación

Nota:
La grabadora 1 es la conectada a los bornes "TAPE 1/DAT".
La grabadora 2 es la conectada a los bornes "TAPE 2/EXT".

1 **"on" (▲_▬)**
Recordarse de bajar sin falta el volumen a su posición de mínimo antes de proceder a encender la corriente.

2 **Elegir los sistemas de altavoces a utilizar.**

3 **Oprimir a la posición "off".**
(Se apagarán los indicadores.)

4 **"off" (▬_▲)**
(Consultar "Notas".)

5 **Seleccionar la fuente de programa deseado para grabación.**

6 **Comenzar a reproducir el programa de la fuente deseada.**
Consultar las instrucciones de funcionamiento de los equipos opcionales utilizados.

7 **Comenzar a grabar.**
Sirviéndose de los controles de la platina, hacer los ajustes del nivel de grabación. Luego, comenzar a grabar.

Notas:

- Para grabar los sonidos de un disco compacto, oprimir el selector de entrada marcado "CD".
  El interruptor de paso directo del disco compacto es para escuchar; no se puede usar para grabar los sonidos del disco compacto.
- No apretar el selector monitor de cinta de la izquierda a la posición "tape 1/DAT" cuando se están usando los dos grabadores para grabar o cuando se está usando el grabador 2 para grabar, porque esto podría provocar interrupciones en el sonido y cambiar la señal grabada.

Grabación de copias

Si se conectan dos reproductores de cintas a este aparato, se podrá grabar de un reproductor al otro. (Consultar las páginas 14~15.)
Para grabar del reproductor de cintas 1 al 2 (No es posible la grabación del 2 al 1.)

1 Realizar los siguientes pasos luego del paso 1 y 2 anterior.

2

Oprimir a la posición "off".
(Se apagarán los indicadores.)

Oprimir a la posición "on".
(Se encenderá el indicador respectivo.)

3 Empezar a reproducir con el reproductor de cintas 1 (TAPE 1/DAT) y a grabar con el reproductor de cintas 2 (TAPE 2/EXT).

4 Realizar los ajustes de nivel de grabación con los controles en la platina 2.
Comenzar la grabación de copias.

www.hifiengine.com

Especificaciones técnicas (DIN 45 500)

■ SECCION AMPLIFICADOR

Potencia continua de 1 kHz
en ambos canales 2 × 90W (4Ω)
2 × 65W (8Ω)

Potencia continua de 20 Hz~20 kHz
en ambos canales 2 × 50W (8Ω)

Distorsión armónica total
potencia de régimen a 20 Hz~20 kHz 0,003% (8Ω)
potencia de régimen a 1 kHz 0,005% (4Ω)
0,0009% (8Ω)
mitad de potencia a 20 Hz~20 kHz 0,003% (8Ω)
mitad de potencia a 1 kHz 0,002% (4Ω)
0,0008% (8Ω)

Distorsión por intermodulación
potencia de régimen a 50 Hz: 7 kHz=4:1, SMPTE, 8Ω
0,007%

Ancho de banda de potencia
en ambos canales, −3 dB 5 Hz~50 kHz (8Ω, 0,05%)

Zumbido residual y ruido 0,8 mV

Factor de amortiguamiento 30 (4Ω), 60 (8Ω)

Sensibilidad e impedancia de entrada
TOCADISC. (PHONO) 2,5 mV/47kΩ
SINTON., DISCO COMPACTOR, AUX., GRAB. 1/DAT, GRAB. 2/EXT (TUNER, CD, AUX, TAPE 1/DAT, TAPE 2/EXT) 150 mV/22kΩ

Voltaje máximo de entrada de PHONO (IHF '66, 1 kHz, RMS) 160 mV

Relación de señal a ruido
potencia de régimen (4Ω)
TOCADISC. (PHONO) 76 dB (IHF '66: 81 dB)
SINTON., DISCO COMPACTOR, AUX., GRAB. 1/DAT, GRAB. 2/EXT (TUNER, CD, AUX, TAPE 1/DAT, TAPE 2/EXT) 91 dB (IHF '66: 100 dB)
−26 dB de potencia (4Ω)
TOCADISC. (PHONO) 68 dB
SINTON., DISCO COMPACTOR, AUX., GRAB. 1/DAT, GRAB. 2/EXT (TUNER, CD, AUX, TAPE 1/DAT, TAPE 2/EXT) 70 dB
50 mW de potencia (4Ω)
TOCADISC. (PHONO) 64 dB
SINTON., DISCO COMPACTOR, AUX., GRAB. 1/DAT, GRAB. 2/EXT (TUNER, CD, AUX, TAPE 1/DAT, TAPE 2/EXT) 64 dB

Respuesta de frecuencia
TOCADISC. (PHONO) curva RIAA estándar
±0,8 dB (30 Hz~15 kHz)
SINTON., DISCO COMPACTOR, AUX., GRAB. 1/DAT, GRAB. 2/EXT (TUNER, CD, AUX, TAPE 1/DAT, TAPE 2/EXT) 3 Hz~100 kHz (−3 dB)
+0, −0,2 dB (20 Hz~20 kHz)

Controles de tono
BAJOS (BASS) 50 Hz, +10 dB~−10 dB
AGUDOS (TREBLE) 20 kHz, +10 dB~−10 dB

Filtro subsónico 20 Hz, −6 dB/oct.

Control de sonoridad (volumen a −30 dB) 50 Hz, +9 dB

Voltaje de salida
GRAB. 1/DAT, GRAB. 2/EXT SAL. GRAB. (TAPE 1/DAT, TAPE 2/EXT REC OUT) 150 mV

Equilibrio de canales, AUX 250 Hz~6 300 Hz ±1 dB

Separación de canales, AUX 1 kHz 50 dB

Impedancia y nivel de salida de los auriculares 500 mV/330Ω

Impedancia de carga
MAIN o REMOTE 4Ω~16Ω
MAIN y REMOTE 8Ω~16Ω

■ GENERAL

Consumo de energía 450W

Alimentación de energía
Para Europa continental CA 50 Hz/60 Hz, 220V
Para otros países CA 50 Hz/60 Hz, 110V/127V/220V/240V

Dimensiones (An.×Al.×Prof.) 430 × 126 × 311 mm

Peso 6,9 kg

Nota:
La distorsión armónica total se mide con el analizador de espectro digital (sistema H.P. 3045).

Mantenimiento

Para limpiar conviene usar un trapo suave y seco.
Si la superficie estuviese muy sucia conviene usar un trapo suave mojado en una solución de agua y jabón o en una solución detergente débil.
Exprimir bien el trapo antes de frotar este aparato.
Volver a frotar con un trapo suave y seco.
No usar nunca alcohol, diluyentes de pintura o bencina, ni trapos tratados químicamente, para limpiar este aparato.
Tales productos químicos podrían dañar el acabado de su aparato.

Circuitería de protección

La circuitería de protección puede haber funcionado si ocurriera que:
- No se oye sonido alguno cuando se enciende la corriente. (El indicador de corriente del indicador de funcionamiento suguro está apagado.)
- Los sonidos cesan estando funcionando el aparato.

La función de la circuitería de protección es prevenir los posibles daños en la circuitería que pudieran ocurrir si, por ejemplo, los cables de conexión positivo y negativo de los altavoces hacen cortocircuito, o si se usan sistemas de altavoces con una impedancia menor que la indicada en este aparato.
Si esto ocurriera proceder de la siguiente manera:
1. Apagar el aparato.
2. Determinar la causa del problema y corregirla.
3. Volver a encender la corriente.

Nota:
Cuando funciona la circuitería de protección el aparato no funcionará a no ser que primero se apague la corriente y luego se vuelva a encender.

www.hifiengine.com

Guía para la localización de las fallas

Antes de acudir en busca de ayuda para reparar el presente aparato, convendrá revisar la tabla que sigue para determinar si es posible solucionar el desperfecto de la forma expuesta a continuación. Si aún después de haber hecho las revisiones expuestas, el desperfecto no se llegara a solucionar, como también si se encontraran síntomas de deficiencias de funcionamiento no mencionadas en esta tabla, será mejor consultar con la tienda en que se haya adquirido el aparato o recurrir al Centro de Servicio de la localidad (ver lista adjunta) para una información más detallada y la asistencia del caso.

Problema	Causa(s) probable(s)	Remedio aconsejado
Problemas que se notan continuamente		
No se percibe sonido alguno al conectar la alimentación.	La clavija del cable de la corriente no está bien enchufada del todo.	●Asegurarse que la clavija del cable de la corriente esté bien enchufada.
	Las conexiones no están bien hechas o no han sido hechas todas las conexiones que conectan los sistemas de altavoces, etc.	●Asegurarse de que todos los cables de conexión estén debidamente conectados.
	Los selectores de entrada no estén bien colocados.	●Asegurarse de que los selectores estén puestos en las posiciones que correspondan.
	El selector del monitor de cinta ha sido puesto, equivocadamente, en la posición "on".	●Si no se reproduce una cinta, colocar los selectores de monitor de cinta en la posición "off". (Los indicadores están apagados.)
	Los selectores de altavoces están en la posición "off".	●Poner en la posicion "on".
Cuando se escuchan sonidos estereofónicos, los sonidos de los diferentes instrumentos musicales dan la impresión de no oírse desde la posición que corresponde.	Las conexiones positivas (+) y negativas (−) de los cables de conexión de los altavoces están al revés.	●Volver a conectar los cables de conexión de los altavoces de manera que las conexiones positivas y negativas queden como es debido.
Cuando se escuchan sonidos estereofónicos, los sonidos de derecha y de izquierda quedan invertidos.	Las conexiones de derecha e izquierda de los cables de conexión de los altavoces están invertidas.	●Revisar las conexiones de los cables de conexión de los altavoces haciéndolas como es debido.
	Las conexiones de derecha e izquierda de los cables de conexión que conectan a los demás equipos están invertidas.	●Revisar la conexiones de los cables de conexión conectados a los demás equipos haciéndolas como es debido.
Se oye un ruido de tono grave ("zumbido" o "runrún").	El cable de corriente, o una luz fluorescente, etc., se encuentra cerca de los cables de conexión.	●Probar a separar este aparato lo más lejos posible de los aparatos eléctricos.
	La conexión del cable de conexión a tierra no está terminada o está mal hecha.	●Revisar para asegurarse de que la conexión a tierra esté debidamente hecha. ●En caso de no estar conectado el aparato a tierra, probar a conectarlo.
Los sonidos no se logran percibir por el sistema de altoparlantes de uno de los lados.	Los cables de conexión de los altoparlantes están desconectados.	●Revisar las conexiones de los cables de conexión de los altoparlantes haciéndolas como es debido.
	El control de equilibrio no se encuentra puesto en la posición del centro.	●Poner la marca del control de equilibrio en la posición del centro.
Los sonidos cesan estando el aparato funcionado, o no se oye sonido alguno cuando se conecta la alimentación.	Ha funcionado la circuitería de protección debido a que los cables de conexión positivo y negativo de los altoparlantes hacen cortocircuito, o se están usando sistemas de altoparlantes con una impedancia menor que la especificada en el amplificador. Hay un componente de CC en la entrada, haciendo que los circuitos de protección entren en funcionamiento.	●Desconectar la alimentación y conectarla otra vez depués de haber determinado y corregido la causa del problema.
No se escucha ningún sonido de la fuente seleccionada con un selector de monitor de cinta o selector de entrada.	No se ha desconectado el interruptor directo del disco compacto a la posición "OFF".	●Desconectar a la posición "OFF".

www.hifiengine.com

Cher Amateur de Stéréo

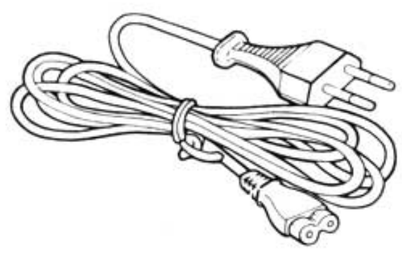
Nous vous remercions d'avoir choisi cet appareil, et nous vous souhaitons la bienvenue dans la famille sans cesse grandissante des possesseurs satisfaits de produits Technics dans le monde entier.
Nous sommes certains que vous obtiendrez une satisfaction maximum de ce nouveau complément à votre foyer.
Veuillez lire attentivement ces instructions d'emploi, et les conserver pour pouvoir vous y reporter facilement.

Table des matières

- **Accessoire** 22
- **Avant le fonctionnement** 22
- **Pour permettre une utilisation plus sûre de cet appareil** 23
- **Branchements** 24
- **Commandes du panneau avant et leurs fonctions** 26
- **Fonctionnement** 28
- **Enregistrement** 29
- **Données techniques** 30
- **Entretien** 30
- **Dispositif de protection** 30
- **Guide du dépannage** 31

Accessoire

- Cordon d'alimentation (Voir page 25.) 1



La disposition du cordon d'alimentation C.A. diffère selon les régions.

Avant le fonctionnement

Avant de régler le sélecteur de tension, veiller à débrancher le cordon d'alimentation de l'appareil.
Utiliser un tournevis à bout plat pour régler le sélecteur de tension (sur le panneau de dessous) sur la tension de la région dans laquelle l'appareil sera utilisé.
(Si l'alimentation électrique du lieu d'utilisation de l'appareil est de 117 V ou 120 V, régler à la position "127 V".)

Il faut remarquer que cet appareil sera sérieusement endommagé si ce réglage n'est pas fait correctement.
(Pour certains pays il n'y a pas de sélecteur de tension; la tension correcte est déjà réglée.)

www.hifiengine.com

Pour permettre une utilisation plus sûre de cet appareil

■ Utiliser une alimentation c.a. ordinaire

1. **Il est très dangereux d'utiliser cet appareil sur une alimentation c.a. à haute tension telle que celle utilisée pour les climatiseurs.**
   Attention à ne pas brancher cet appareil sur une prise haute tension réservée pour un climatiseur ou un chauffage central car il y a risque de feu.
2. **Une alimentation c.c. ne peut être utilisée**
   Vérifier attentivement l'alimentation, particulièrement sur un bateau ou autre lieu où le courant continu est utilisé.

■ Branchement et débranchement du cordon d'alimentation

1. **Mains mouillées=danger**
   Il y a risque de choc électrique dangereux si la prise du cordon d'alimentation est touchée avec des mains mouillées.
2. **Ne pas tirer sur le cordon d'alimentation**
   Ne jamais tirer sur le cordon d'alimentation. Débrancher en tirant sur la prise.

■ Ne jamais essayer de réparer ou de reconstruire cet appareil

Un choc électrique sérieux risque de se produire si cet appareil est réparé, démonté ou reconstruit par une personne autre que celle qui est qualifiée pour ce travail. Il y aussi risque de choc électrique si des pièces internes sont touchées accidentellement.

■ A l'intention des familles avec enfants

Ne jamais permettre aux enfants d'introduire quoi que ce soit, surtout du métal, dans cet appareil. Un choc électrique sérieux ou un mauvais fonctionnement risquent de se produire si des objets tels que des pièces de monnaie, des aiguilles, tournevis, etc., sont introduits par les orifices de ventilation, etc., de cet appareil.

■ Si de l'eau est renversée sur l'appareil

Il faut être très prudent lorsque de l'eau est renversée sur l'appareil, car un feu ou un choc électrique sérieux risque de se produire. Débrancher immédiatement le cordon d'alimentation, et contacter son marchand.

■ Placer cet appareil dans un endroit bien aéré et loin des rayons directs du soleil

Placer cet appareil au moins à 10 cm des murs, etc., et loin des rayons directs du soleil. Attention à ce que les rideaux, ou autre matière similaire n'obstruent pas les orifices de ventilation.

■ Eloigner l'appareil de tout appareil de chauffage, etc.

La chaleur peut endommager aussi bien les surfaces externes que les composants et les circuits internes.

■ Veiller à mettre l'appareil sur une surface plate et de niveau.

Si la surface est inclinée, l'appareil risque de ne pas fonctionner correctement.

■ Eviter les insecticides en bombe

Les insecticides peuvent être la cause de fissures ou de taches dans le coffret et les parties en plastique de cet appareil. Le gaz utilisé dans les bombes risque, de plus, de s'enflammer soudainement.

■ Ne jamais utiliser d'alcool ni de dissolvant

Ne jamais utiliser ces produits ni d'autres produits chimiques similaires car ils peuvent endommager le fini de cet appareil.

■ Eteindre l'appareil après utilisation

Si l'appareil est laissé en marche pendant longtemps, cela réduira non seulement sa durée de fonctionnement, mais risque aussi de causer des pannes imprévues.

■ En cas de panne

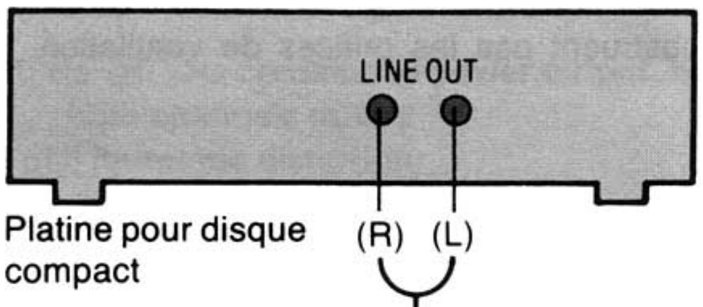
Si, pendant la marche de l'appareil, le son est coupé, les lampes ne sont plus allumées ou une odeur ou fumée anormale est détectée, débrancher immédiatement le cordon d'alimentation, et contacter son marchand ou un service de réparation.

www.hifiengine.com

Branchements

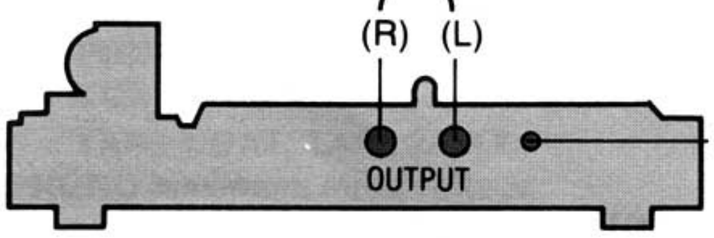
Bornes "CD"

Brancher la platine pour disque compact.



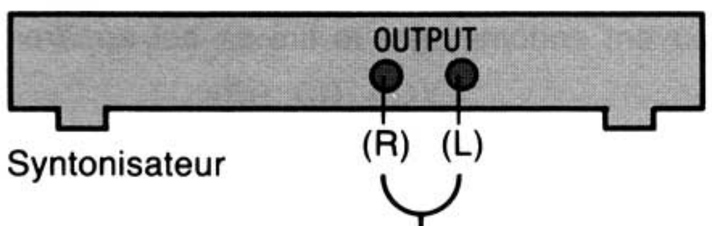
Bornes "PHONO"

Brancher le tourne-disque.



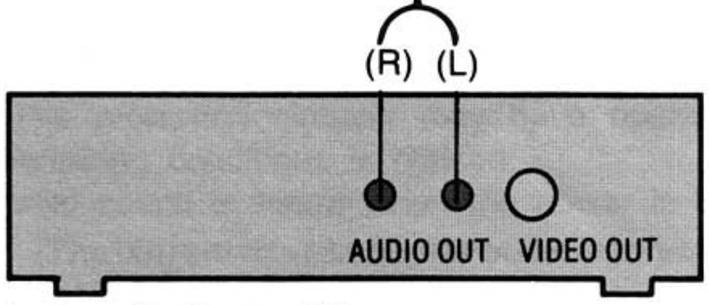
Bornes "TUNER"

Brancher le syntonisateur.



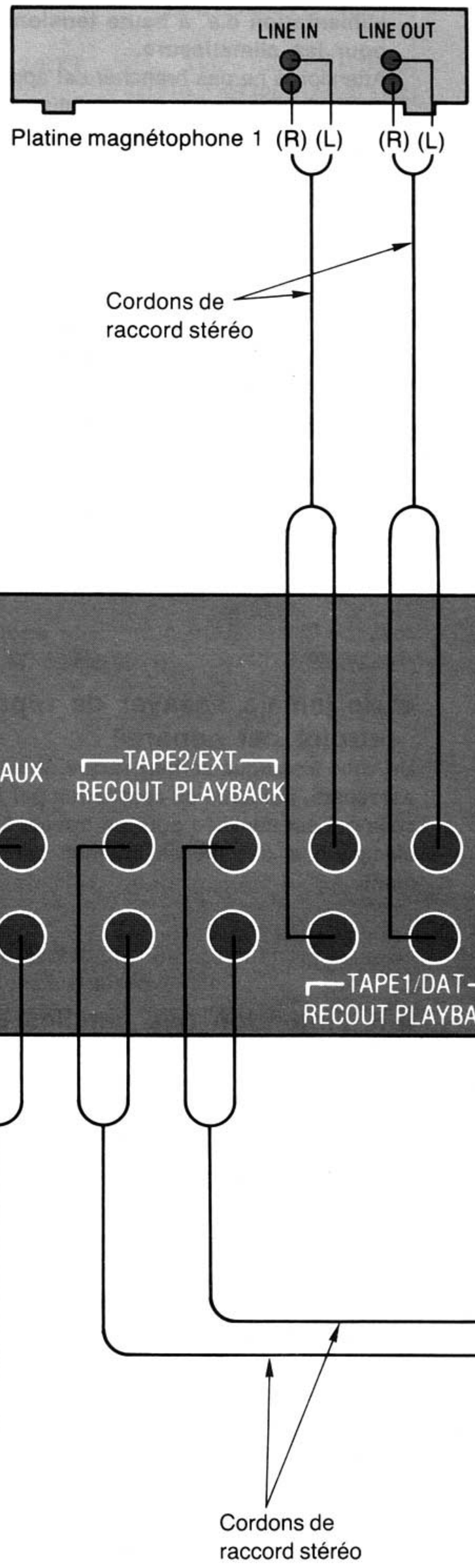
Bornes "AUX"

Brancher un lecteur de vidéodisque, etc. Ces bornes ne servent qu'à la reproduction du son.

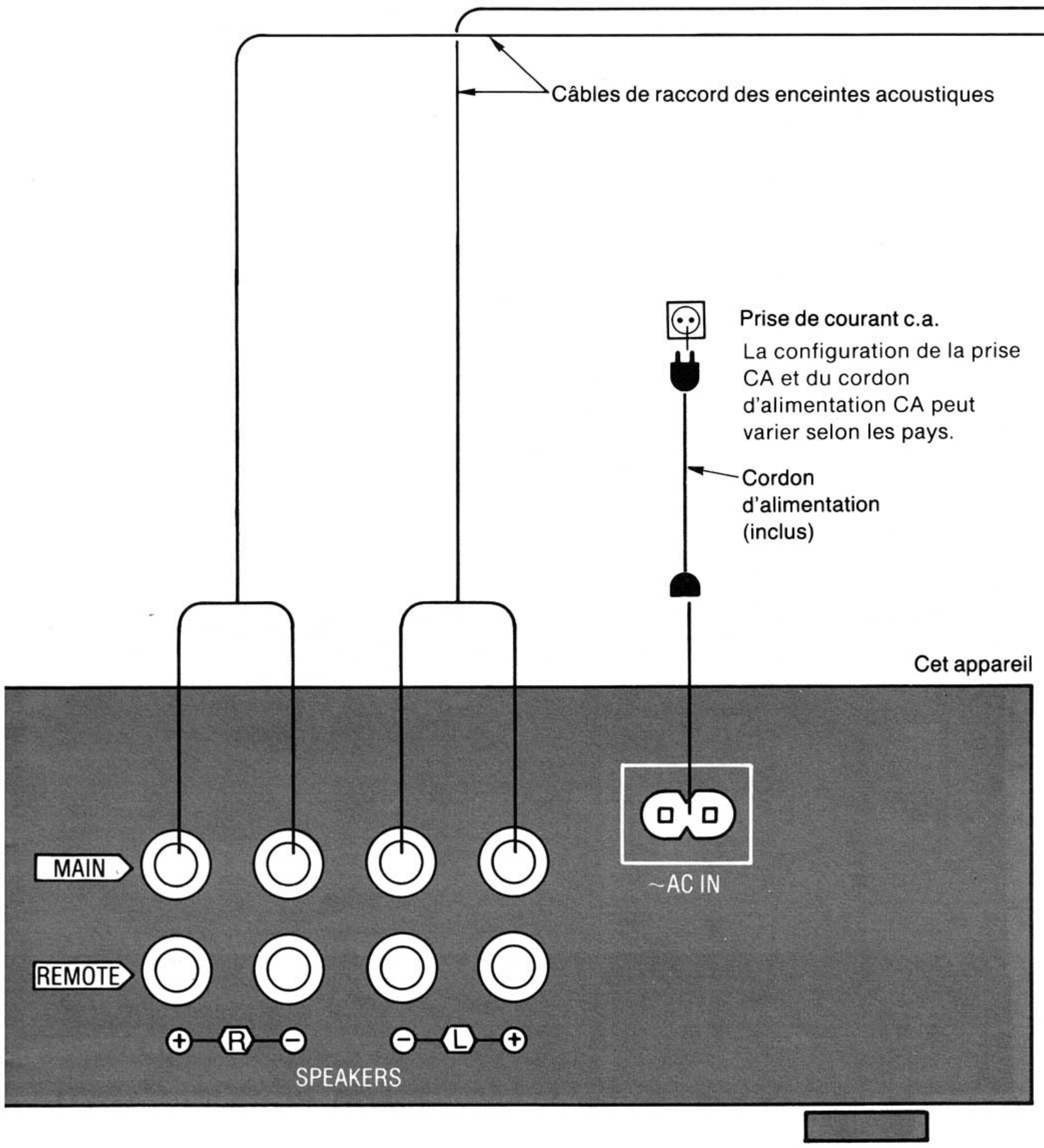


Bornes "TAPE 1/DAT"

En plus d'un magnétophone, les bornes analogiques d'un magnétophone audionumérique (DAT) peuvent être connectées.
Si l'on connecte le magnétophone audionumérique, connecter le magnétophone aux bornes "TAPE 2/EXT".



www.hifiengine.com



■ Impédance de charge

Principale (MAIN) et auxiliaire (REMOTE): 8~16Ω
Principale (MAIN) ou auxiliaire (REMOTE): 4~16Ω

Bornes "SPEAKERS"

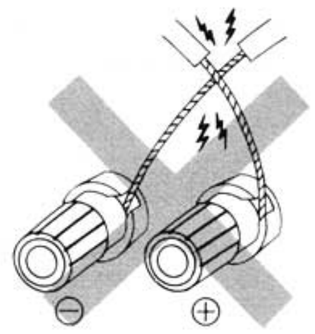
■ Branchement des cordons des enceintes

1. Dénuder le câble et torsader les fils.

2. Tourner 5 ou 6 fois.

3. Introduire le fil et resserrer la vis à fond. Tirer sur le fil pour s'assurer qu'il est bien en place.

1. **Remarques:**
   Afin d'empêcher tout dommage aux circuits, ne jamais court-circuiter les bornes (+) et (–) des enceintes.



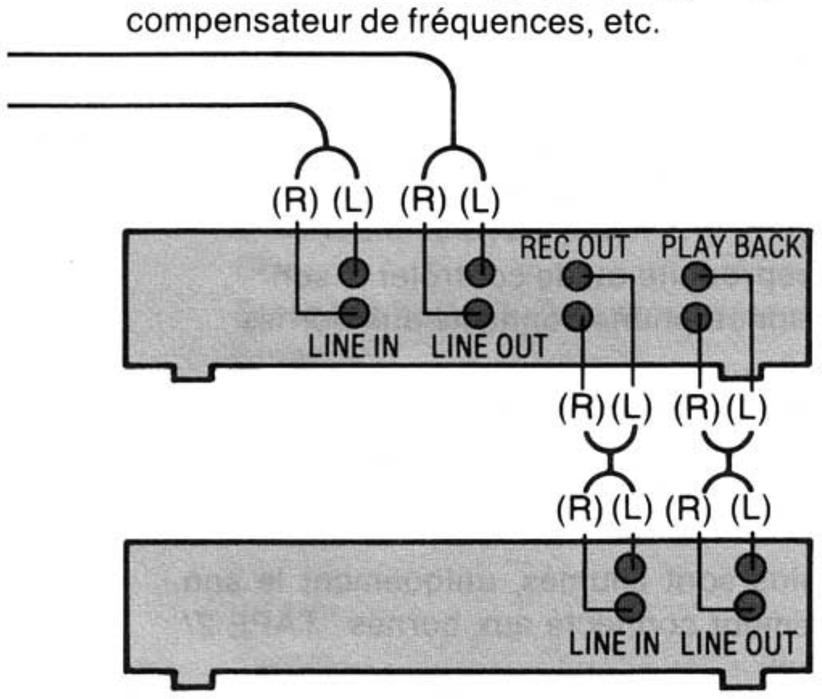
2. Veiller à ne raccorder que les cordons positifs (+) aux bornes positives (+), et les cordons négatifs (–) aux bornes négatives (–).

■ Bornes "REMOTE"

Pour le branchement d'une deuxième paire d'enceintes acoustiques.

Bornes "TAPE 2/EXT"

Brancher une deuxième platine magnétophone ou un compensateur de fréquences, etc.



Compensateur de fréquences stéréo

Platine magnétophone 2

www.hifiengine.com

Commandes du panneau avant et leurs fonctions

•Commande d'équilibrage (balance)
Cette commande sert au réglage du volume droit/gauche.

•Commutateur du filtre subsonique (subsonic filter)
off (▂→ ▮): Amener sur cette position pour une écoute normale.
20 Hz (▮→ ▂): Amener sur cette position pour éliminer les parasites de fréquence ultra-basse tels que le ronflement du moteur et les vibrations inhabituelles du cône du haut-parleur des basses engendrées par un disque voilé, etc.

•Commandes de tonalité (bass/treble)
La commande des basses (bass) est pour le réglage de la gamme des basses, et la commande des aigus (treble) pour le réglage de la gamme des aigus.

•Commutateur d'alimentation (power)

•Interrupteur de commande de tonalité (tone control)
Cet interrupteur est utilisé pour mettre en marche et arrêter ("on-off") le circuit de contrôle des graves et des aigus ("bass-treble").
defeat (▂→ ▮): Régler sur cette position pour mettre hors circuit ("off") le circuit de contrôle des graves et des aigus. Quel les que soient les positions des commandes de tonalité les caractéristiques sont parfaitement uniformes.
on (▮→ ▂): Régler sur cette position pour l'ajustement de la qualité de la tonalité avec les commandes de tonalité.

•Prise casque (phones)

•Sélecteurs des enceintes (speakers)
Ces sélecteurs servent à mettre en marche ou sur arrêt les enceintes acoustiques.
main on (▮_▂):
Le son peut être entendu des enceintes branchées aux bornes "MAIN".
remote on (▮_▂):
Le son peut être entendu des enceintes branchées aux bornes "REMOTE".

•Sélecteur/indicateur de contrôle de bande (tape monitor)
Quand le témoin du sélecteur "tape 1/DAT" est allumé:
Il est possible de reproduire ou de contrôler le son provenant d'un magnétophone ou d'un autre élément connecté aux bornes "TAPE 1/DAT". Il est également possible d'enregistrer le son provenant d'un magnétophone connecté aux bornes "TAPE 1/DAT" sur un mangétophone connecté aux bornes "TAPE 2/EXT".
Quand le témoin du sélecteur "tape 2/ext" est allumé:
Il est possible de reproduire ou de contrôler le son provenant d'un magnétophone connecté aux bornes "TAPE 2/EXT".
Quand les deux témoins sont éteints:
Il est possible de sélectionner la source sonore voulue en appuyant sur l'un des sélecteurs d'entrée.
Remarque:
Si les deux témoins sont allumés, uniquement le son provenant de l'élément connecté aux bornes "TAPE 2/EXT" sera reproduit.

www.hifiengine.com

Indicateur de fonctionnement de sécurité (amplifier operation monitor)

Ces indicateurs signalent si l'unité fonctionne correctement ou non.

voltage control:

Quand l'appareil est sous tension, ce témoin s'allume.

current drive:

S'allume environ 4 secondes après l'éclairage de l'indicateur "voltage control". Il indique que l'appareil est prêt à fonctionner.

Si une anomalie est détectée entre les signaux de sortie et les enceintes acoustiques (cour-circuit dans les câbles de raccord des enceintes acoustiques, etc.), le circuit de protection est activé et cet indicateur reste éteint.

Commutateur de compensation physiologique (loudness)

Pour l'écoute de musique à faible volume, placer cet interrupteur sur la position "on". La qualité sonore de l'enregistrement musical restera la même que pour une écoute à volume normal, car la chute des sons de basse fréquence se produisant normalement lorsque le volume est bas, est alors compensée par la fonction déclenchée par cet interrupteur.

Interrupteur de passage direct pour disque audionumérique/indicateur (CD direct)

L'excellente qualité sonore des signaux d'un disque compact est encore améliorée en acheminant ces signaux directement au réglage du volume, sans passer par un sélecteur d'entrée.

Lorsque cet interrupteur est sur la position "on", la source sonore sélectionnée à l'aide des sélecteurs d'entrée ne peut pas être entendue.

Sélecteurs/indicateurs d'entrée (input selector)

Appuyer pour choisir la source que l'on souhaite écouter et/ou la source que l'on souhaite enregistrer.

Le témoin correspondant s'allume pour indiquer la source sonore sélectionnée.

aux:

Appuyer sur ce bouton pour écouter et/ou enregistrer les sons d'un lecture de disque vidéo ou de tout autre appareil branché aux bornes "AUX" du panneau arrière.

CD:

Appuyer sur ce bouton pour écouter et/ou enregistrer des disques compacts.

tuner:

Appuyer sur ce bouton pour écouter et/ou enregistrer des émissions radiophoniques.

phono:

Appuyer sur ce bouton pour écouter et/ou enregistrer des disques.

Potentiomètre de volume (volume)

Sert à régler le volume.

Ne jamais oublier de régler le potentiomètre au minimum ("0→1") avant de mettre cet appareil en marche. Après que l'appareil a été mis en marche, il faut attendre quelques secondes avant de pouvoir entendre le son.

www.hifiengine.com

Fonctionnement

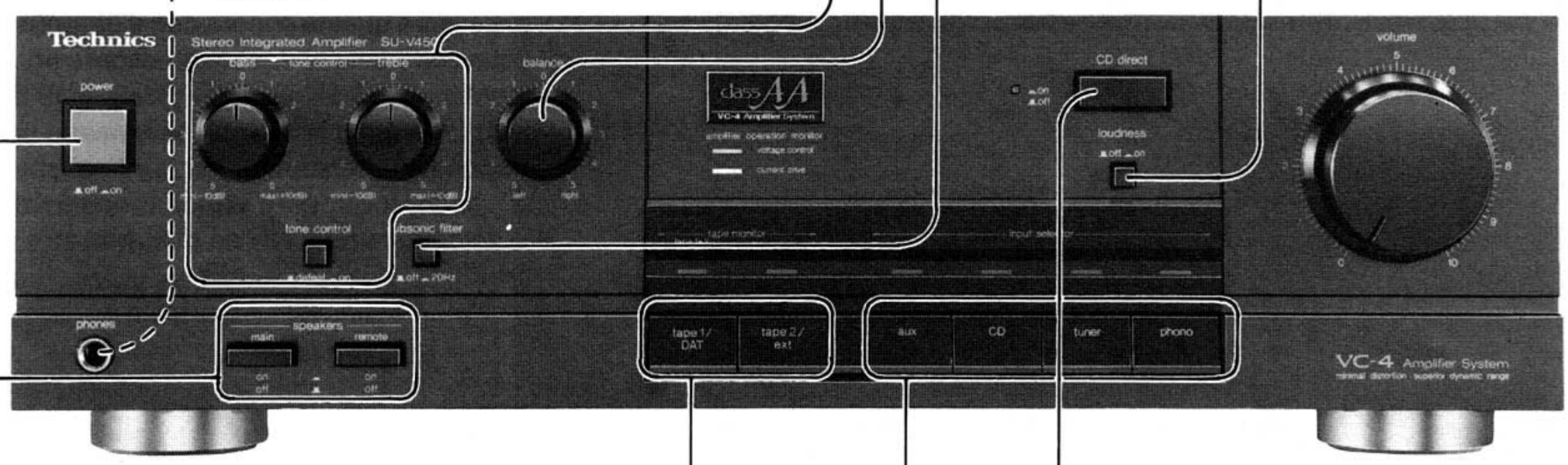
Procédures de fonctionnement standard

1 "on" (■ ⁄ ▬)
Avant la mise en marche, s'assurer que le volume se trouve au minimum.

2 Sélectionner les enceintes à utiliser.

Casque d'écoute
Type de prise: Prise de casque stéréo ¼ de pouce

Si on ne veut pas utiliser les enceintes acoustiques, amener les sélecteurs des enceintes sur la position "off".
Remarque: Amener le potentiomètre de volume au minimum ("0") avant de brancher le casque.



4 Positionner sur "off".
(Le témoin sera alors éteint.)
Presser le sélecteur "tape 1/DAT" ou "tape 2/ext" pour écouter la bande.
(Le témoin correspondant va alors s'allumer.)

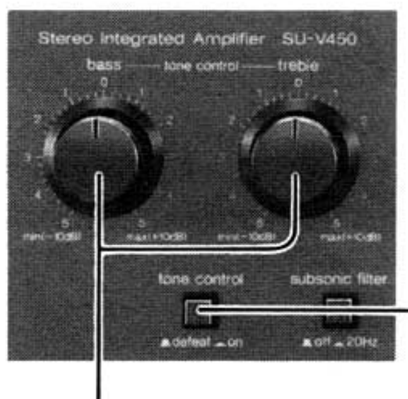
5 Choisir la source sonore.
aux:
Appuyer sur ce bouton pour écouter les sons d'un lecture de disque vidéo ou de tout autre appareil branché aux bornes "AUX" du panneau arrière.
CD:
Appuyer sur ce bouton pour utiliser la platine pour disques compact.
tuner:
Presser ce bouton pour l'écoute d'émissions radio.
phono:
Presser ce bouton pour l'écoute de disques.

6 Faire fonctionner chacun des éléments.
(Se référer aux instructions de fonctionnement de l'appareil en option utilisé.)

7 Régler le niveau de volume et les tonalités selon ses goûts.

Une fois que la lecture du disque, l'émission de radio, etc. a commencé.

Régler la tonalité selon ses goûts.



❶ **"on"**
Régler la tonalité selon ses goûts. Si le réglage est fait sur "defeat", les commandes de tonalité n'ont aucun effet, et la réponse en fréquence devient plate.

❷ Régler la tonalité selon ses goûts.

Régler l'équilibre du volume gauche/droit.

Enfoncer sur la position "20 Hz" pour supprimer les parasites de fréquences ultra-basses. (Grondement du moteur de la platine tourne disque, etc.)

Enfoncer en position "on" lors d'une écoute à faible volume (pour compenser les basses).

3 "off" (▬ ⁄ ■)
Pour l'écoute directe d'un disque compact, il faudra, cependant, presser et positionner sur "on" (■ ⁄ ▬).

Suggestions

- Si les bruits sont vraiment gênant lors de l'écoute d'une radiodiffusion en FM (modulation de fréquence) on AM (modulation d'amplitude), couper (OFF) le lecteur de disque vidéo, la platine pour disque compact et le plateau de tourne-disque.
- Couper (OFF) le lecteur de disque vidéo si les bruits sont vraiment excessifs lors de l'écoute d'une bande-son, d'un disque compact ou d'un disque d'enregistrement phonographique normal ordinaire.

Après utilisation

Ne pas oublier d'éteindre tous les appareils après utilisation.

www.hifiengine.com

Enregistrement

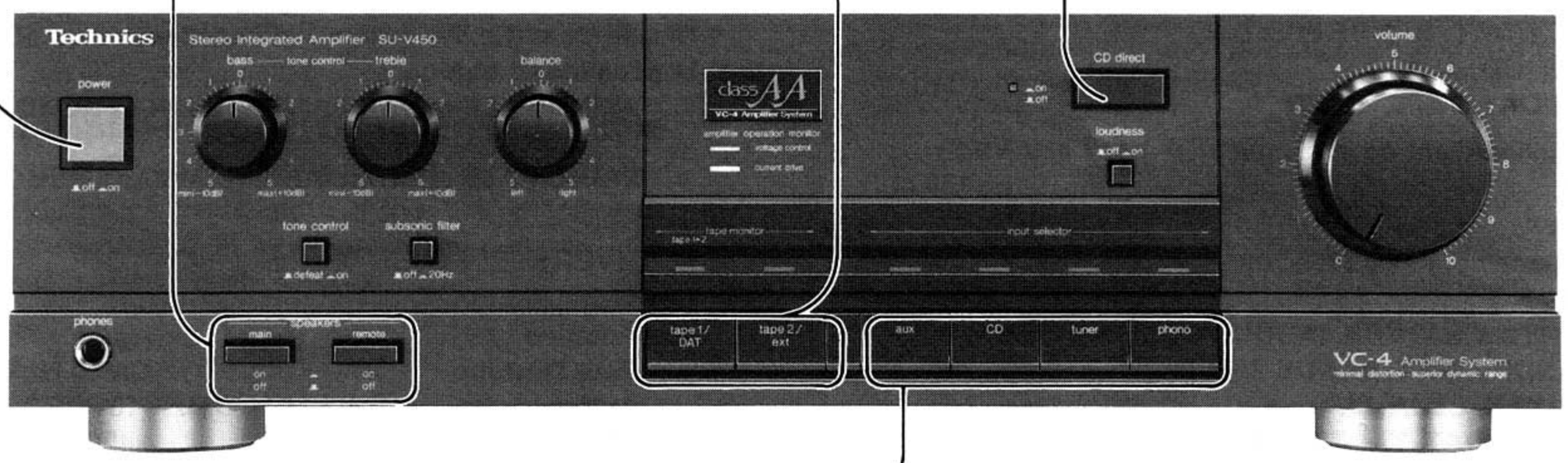
Remarque:
La platine magnétophone 1 est la platine magne´tophone branchée aux bornes pour platine magnétophone 1 ("TAPE 1/DAT").
La platine magnétophone 2 est la platine magnétophone branchée aux bornes pour platine magnétophone 2 ("TAPE 2/EXT").

1 **"on" (▲_▂_▂)**
Avant la mise en marche, s'assurer que le volume se trouve au minimum .

2 **Sélectionner les enceintes à utiliser.**

3 **Positionner sur "off".**
(Le témoin sera alors éteint.)

4 **"off" (▂_▂_▲)**
(Voir "Remarques".)



5 **Sélectionner la source à enregistrer.**

6 **Mettre en marche la source de programme souhaitée:**
Se référer aux modes d'emploi pour les équipements en option.

7 **Commencer l'enregistrement.**
Effectuer les réglages nécessaires pour le niveau d'enregistrement en utilisant les contrôles de la platine magnétophone. Ensuite, commencer l'enregistrement.

Remarques:

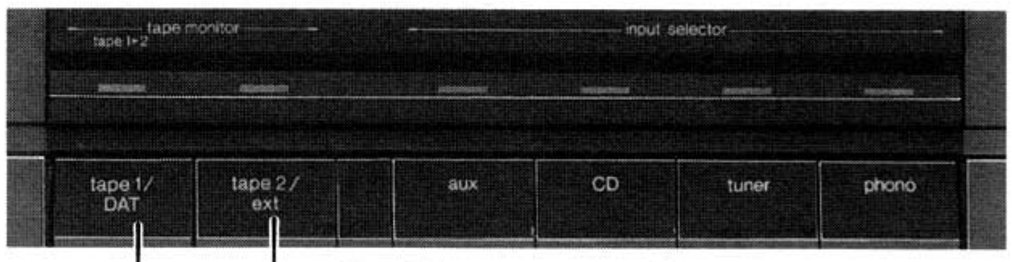
- Presser le sélecteur d'entrée "CD" pour enregistrer à partir d'un disque compact.
  L'interrupteur de passage direct pour disque audionumérique ne sert que pour l'écoute et ne peut pas être utilisé pour sélectionner le disque audionumérique en tant que source d'enregistrement.
- Ne pas enfoncer le sélecteur de contrôle-pilote de la bande gauche en position "tape 1/DAT" alors que deux platines magnétophones sont utilisées simultanément pour un enregistrement ou que la platine magnétophone 2 est utilisée pour un enregistrement: en effet, ceci entraînerait une interruption du son et des modifications des signaux sonores à l'enregistrement.

Enregistrement "edit"

Si deux platines magnétophone sont branchées, des enregistrements d'une platine magnétophone sur l'autre peuvent être effectués. (Voir pages 24~25.)
Pour enregistrer de la platine magnétophone 1 à la 2 (l'enregistrement n'est pas possible de la platine 2 à la 1).

1 Suivre ces étapes en plus de l'étape 1 et 2 ci dessus.

2



Positionner sur "OFF".
(Le témoin sera alors éteint.)

Presser pour allumer "ON".
(Le témoin correspondant va alors s'allumer.)

3 Commencer la lecture sur la platine magnétophone 1 (TAPE 1/DAT) et l'enregistrement sur la platine magnétophone 2 (TAPE 2/EXT).

4 Faire le réglage du niveau d'enregistrement à l'aide des commandes de la platine magnétophone 2.

www.hifiengine.com

Données techniques (DIN 45 500)

■ SECTION AMPLIFICATEUR

Puissance de sortie continue à 1 kHz
les deux canaux en circuit 2 × 90W (4Ω)
2 × 65W (8Ω)
Puissance de sortie continue de 20 Hz~20 kHz,
les deux canaux en circuit 2 × 50W (8Ω)
Distorsion harmonique totale
à puissance nominale (20 Hz~20 kHz) 0,003% (8Ω)
à puissance nominale (1 kHz) 0,005% (4Ω)
0,0009% (8Ω)
à demi-puissance (20 Hz~20 kHz) 0,003% (8Ω)
à demi-puissance (1 kHz) 0,002% (4Ω)
0,0008% (8Ω)
Distorsion d'intermodulation
à puissance nominale à 50 Hz: 7 kHz=4:1, SMPTE, 8Ω
0,007%
Réponse de fréquences
les deux canaux en circuit, −3 dB
5 Hz~50 kHz (8Ω, 0,05%)
Bruit et ronflement résiduels 0,8 mV
Coefficient d'amortissement 30 (4Ω), 60 (8Ω)
Sensibilité et impédance d'entrée
PHONO 2,5 mV/47kΩ
SYNTONISATEUR, DISQUE COMPACT, AUX,
BANDE 1/DAT, BANDE 2/EXT
(TUNER, CD, AUX,
TAPE 1/DAT, TAPE 2/EXT) 150 mV/22kΩ
PHONO (tension d'entrée maximum, IHF '66, 1 kHz RMS)
160 mV
Signal/Bruit
à puissance nominale (4Ω)
PHONO 76 dB (IHF '66: 81 dB)
SYNTONISATEUR, DISQUE COMPACT, AUX,
BANDE 1/DAT, BANDE 2/EXT
(TUNER, CD, AUX,
TAPE 1/DAT, TAPE 2/EXT) 91 dB (IHF '66: 100 dB)
puissance de −26 dB (4Ω)
PHONO 68 dB
SYNTONISATEUR, DISQUE COMPACT, AUX,
BANDE 1/DAT, BANDE 2/EXT
(TUNER, CD, AUX,
TAPE 1/DAT, TAPE 2/EXT) 70 dB
puissance de 50 mW (4Ω)
PHONO 64 dB
SYNTONISATEUR, DISQUE COMPACT, AUX,
BANDE 1/DAT, BANDE 2/EXT
(TUNER, CD, AUX,
TAPE 1/DAT, TAPE 2/EXT) 64 dB
Réponse de fréquence
PHONO Courbe nominale RIAA
±0,8 dB (30 Hz~15 kHz)
SYNTONISATEUR, DISQUE COMPACT, AUX,
BANDE 1/DAT, BANDE 2/EXT
(TUNER, CD, AUX,
TAPE 1/DAT, TAPE 2/EXT) 3 Hz~100 kHz (−3 dB)
+0, −0,2 dB (20 Hz~20 kHz)
Réglage de la tonalité
BASSES (BASS) 50 Hz, +10 dB~−10 dB
AIGUS (TREBLE) 20 kHz, +10 dB~−10 dB
Filtre subsonique 20 Hz, −6 dB/oct.
Compensateur physiologique (volume à −30 dB)
50 Hz, +9 dB
Tension de sortie
SORTIE ENREGISTREMENT BANDE 1/DAT, BANDE 2/EXT
(TAPE 1/DAT, TAPE 2/EXT REC OUT) 150 mV
Equilibrage des canaux, AUX 250 Hz~6300 Hz ±1 dB
Séparation des canaux, TAPE/AUX 1 kHz 50 dB
Niveau de sortie des casques et impédance 500 mV/330Ω
Impédance de charge
PRINCIPALE ou AUXILIAIRE (MAIN or REMOTE)
4Ω~16Ω
PRINCIPALE et AUXILIAIRE (MAIN and REMOTE)
8Ω~16Ω

■ DIVERS

Consommation 450W
Alimentation
Pour l'Europe CA 50 Hz/60 Hz, 220V
Autres CA 50 Hz/60 Hz, 110V/127V/220V/240V
Dimensions (L×H×Pr) 430 × 126 × 311 mm
Poids 6,9 kg
Remarques:
1. Cet appareil est conforme aux prescriptions de la Directive 76/889/CEE modifiée par la Directive 82/499/CEE.
2. On mesure la distorsion harmonique totale au moyen d'un analyseur de spectre digital (Système H.P. 3045).

Entretien

Pour nettoyer, utiliser un chiffon doux et sec.
Si les surfaces sont extrêmement sales, utiliser un chiffon doux imprégné d'eau savonneuse ou d'une faible solution détergente. Essorer soigneusement le chiffon avant de nettoyer l'appareil.
Essuyer une fois encore avec un chiffon doux et sec. Ne jamais utiliser d'alcool, de diluant, d'essence minérale ou de chiffon traité chimiquement pour nettoyer cet appareil. De tels produits chimiques peuvent gâter le fini de l'appareil.

Dispositif de protection

Le dispositif de protection peut avoir fonctionné si l'on constate l'une des situations suivantes:
- Aucun son n'est perçu après la mise en marche de l'appareil. (Le témoin de courant de l'indicateur de fonctionnement de sécurité n'est pas allumé.)
- Arrêt soudain du son, durant une écoute.

Le rôle de ce dispositif est d'éviter des dégâts aux circuits, par exemple en cas de court-circuit entre les fils positif et négatif des enceintes, ou si le type d'enceinte utilisé est d'une impédance inférieure à celle prévue pour cet appareil.
Si cela se produit, suivre la démarche indiquée ci-dessous:
1. Couper l'alimentation.
2. Trouver la cause de la panne et y remédier.
3. Rallumer l'appareil.

Remarque:
Lorsque le dispositif de protection a fonctionné, l'appareil ne peut être remis en marche que si le courant est d'abord coupé, puis rallumé.

www.hifiengine.com

Guide du dépannage

Avant de demander à un personnel qualifié de venir dépanner cet appareil, consulter ce tableau pour savoir si le problème peut être résolu tel que décrit ci-dessous. Si une solution n'a pu être trouvée même après avoir effectué ces vérifications, ou si l'appareil présente des symptômes de mauvais fonctionnement qui ne sont pas décrits dans ce tableau, il est conseillé de prendre contact avec le marchand qui a vendu l'appareil ou le service après-vente local (voir liste ci-jointe) pour plus de renseignements.

Problème	Cause(s) possible(s)	Remèdes
Problèmes fréquents		
Aucun son n'est entendu lorsque l'appareil est mis en marche.	La prise du cordon d'alimentation n'est pas bien en place.	●S'assurer que la prise du cordon d'alimentation est bien branchée.
	Les branchements aux enceintes acoustiques, etc. sont incomplets ou incorrects.	●Vérifier que tous les branchement ont été faits correctement.
	Le réglage des sélecteurs d'entrée est incorrect.	●Vérifier que les sélecteurs sont sur la bonne position.
	Le sélecteur de contrôle auditif de la bande se trouve par mégarde sur la position "on".	●Sauf dans le cas de la lecture d'une bande, positionner les sélecteurs de contrôle-pilote de la bande sur "off" (témoins éteints).
	Les sélecteurs des enceintes sont en position "off".	●Placer en position "on".
Lors de l'écoute d'une émission stéréo, les différents instruments ne semblent pas se trouver sur leur position correcte.	Les branchements négatifs (+) et positifs (−) des enceintes acoustiques sont inversés.	●Refaire les branchements et prendre garde à ne pas inverser les polarités.
Lors de l'écoute d'une émission stéréo, les sons gauche et droit sont inversés.	Les branchements gauche et droit des cordons de branchement des enceintes sont inversés.	●Vérifier les branchements des enceintes acoustiques et les refaire correctement, si nécessaire.
	Les branchements gauche et droit des cordons de branchement d'autres appareils sont inversés.	●Vérifier les branchements des autres appareils et les refaire correctement, si nécessaire.
Un bruit sourd ("bourdonnement") est entendu.	Le cordon d'alimentation ou une lampe fluorescente, etc. se trouve près des cordons de branchement.	●Eloigner cet appareil aussi loin que possible de l'appareillage électrique.
	Le branchement à la masse est incomplet ou incorrect.	●Vérifier que le branchement à la masse est correct. ●Dans le cas contraire, bien effectuer le branchement à la masse.
Le son n'est entendu que d'un côté des enceintes acoustiques.	Les cordons de branchement des enceintes acoustiques sont débranchés.	●Vérifier les branchements des enceintes acoustiques et les refaire correctement, si nécessaire.
	La commande d'équilibrage ne se trouve pas à la position centrale.	●Amener le repère sur la commande d'équilibrage à la position centrale.
Le son disparaît au cours d'une écoute, ou aucun son n'est perçu après la mise en marche de l'appareil.	Le dispositif de protection a fonctionné à la suite d'un court-circuit entre les fils positifs et négatifs des haut-parleurs, ou parce que le type d'enceinte utilisé a une impédance inférieure à celle indiquée pour l'amplificateur. Une composante de courant continue se trouve dans les signaux d'entrée, ce qui a déclenché le circuit de protection.	●Eteindre l'amplificateur, et, après avoir déterminé la cause et effectué les corrections nécessaires, le rallumer.
Aucun son ne parvient d'une source sélectionnée à l'aide d'un sélecteur de contrôle-pilote de la bande ou d'un sélecteur d'entrée.	L'interrupteur de passage direct pour disque audionumérique n'a pas été positionné sur "off".	●Le positionner sur "off".

www.hifiengine.com

Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.
Central P.O. Box 288, Osaka 530-91, Japan

(E) (XA)

Printed in Japan
Imprimé au Japon

SQX54679
B0488N1048

www.hifiengine.com